

Päiväkirjaopinnäytetyö tietoturvaohjelmiston kehittäjänä

Tuukka Meriläinen

Tekijä(t) Tuukka Meriläinen	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Päiväkirjaopinnäytetyö tietoturvaohjelmiston kehittäjänä	Sivu- ja liite- sivumäärä 63
Opinnäytetyön otsikko englanniksi The security software developer's everyday life	
<p>Kuvaan opinnäytetyössä päiväkirjan avulla arkeani tietoturvaohjelmiston kehittäjänä. Työympäristönä on suomalainen tietoturva alan yritys Deltagon Group Oy. Yritys on erittäin tunnettu kansallisella tasolla sähköpostin salausratkaisun toimittajana. Deltagonin tuotteita käytetään normaalin viestinnän lisäksi myös turvaluokitellun materiaalin välittämiseen.</p> <p>Päiväkirjaa kirjoittaessa havaitsin, että toimenkuvani on huomattavasti laajempi kuin olin kuvitellut. Jouduin päiväkirjaa kirjoittaessa täydentämään työtehtävieni sisältöä. Lisäksi huomasin työtehtävieni vaihtelevan merkittävästi päivä- ja viikottasolla.</p> <p>Seurantaviikkojen aikana vastaan tuli useita haasteita, jotka olisi voitu välttää selkeämmällä ja laajemmalla dokumentaatiolla. Common Criteria prosessin läpivieminen avasi silmäni entisestään. Dokumentoinnin puutteellisuus aiheutti paikoin paljon työtä prosessin aikana. Opin kantapään kautta dokumentoinnin merkityksen ohjelmistokehityksessä.</p> <p>Loppuvaiheessa laskutusperuste rajapinnan toteutuksessa suunnittelutyön merkitys konkretisoitui. Huomasin ajautuneeni tilanteeseen, jossa luulin olevani lähempänä maalia, kuin oikeasti olinkaan. Analysoin tilanteen johtuneen ontuvasta suunnittelusta, jossa työnkokonaisuuden jako osiin ja aikatauluttaminen loistivat poissa olollaan.</p> <p>Huomasin kehitystiimimme olevan todella tehokas ongelmien ratkaisussa. Asiakkaiden toiveisiin ja tarpeisiin vastaaminen on myös erittäin joustavaa. Toisaalta koen suurempien uudistuksien olevan erittäin haastavia tiimillemme ajan puutteen vuoksi. Isompien muutoksien aikaansaaminen vaati asiaan syventymisen pidemmäksi ajaksi, joka on resurssien vähyydestä johtuen haastavaa. Oman haasteensa asiaan tuo tietoturvaohjelmiston kehityksen vaatimukset kehitysprosessissa. Tarkkaan määritellyt pakolliset vaiheet tuovat oman kankeutensa.</p>	
Asiasanat Tietoturva, Ohjelmistokehitys, Sec@GW, Deltagon, API, Common Criteria	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Ammattikäsitteet ja lyhenteet	3
2	Lähtötilanteen kuvaus	5
2.1	Työtehtäväni päävastuualueet	5
2.1.1	Tuotannossa olevien tuotteiden ongelmien selvittäminen ja korjaus.....	5
2.1.2	Tekninen konsultointi myyntiprosesseissa.....	6
2.1.3	Tuotteiden innovointi ja tuotteistaminen	6
2.1.4	Uusien ominaisuuksien määrittely	7
2.1.5	Uusien ominaisuuksien toteuttaminen	7
2.1.6	Ensimmäisen tason testaaminen.....	7
2.2	Työtehtäväni lisävastuualueet	8
2.2.1	Teknisten asiakaslähtöisten projektien hallinta.....	8
2.2.2	Kansainvälistymishankkeessa mukana toimiminen	8
2.2.3	Sec@GW:n Common Criteria projektin hallinta	8
2.3	Sidosryhmät työpaikalla	9
2.3.1	Sisäiset sidosryhmät	9
2.3.2	Ulkoiset sidosryhmät	10
3	Päiväkirjaraportointi.....	11
3.1	Seurantaviikko 1 (viikko 38)	11
3.1.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 1 (viikko 38)	16
3.2	Seurantaviikko 2 (viikko 39)	17
3.2.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 2 (viikko 39)	21
3.3	Seurantaviikko 3 (viikko 40)	21
3.3.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 3 (viikko 40)	25
3.4	Seurantaviikko 4 (viikko 41)	26
3.4.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 4 (viikko 41)	31
3.5	Seurantaviikko 5 (viikko 42)	32
3.5.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 5 (viikko 42)	38
3.6	Seurantaviikko 6 (viikko 43)	39
3.6.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 6 (viikko 43)	40
3.7	Seurantaviikko 7 (viikko 44)	42
3.7.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 7 (viikko 44)	45
3.8	Seurantaviikko 8 (viikko 45)	46
3.8.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 8 (viikko 45)	48
3.9	Seurantaviikko 9 (viikko 46)	49
3.9.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 9 (viikko 46)	53
3.10	Seurantaviikko 10 (viikko 47)	53
3.10.1	Viikkoanalyysi seurantaviikolta 10 (viikko 47)	59

4	Pohdinta ja päätelmät.....	60
5	Lähteet.....	62

1 Johdanto

Suoritan päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön tietoturvaohjelmiston kehittäjänä. Seuraan työtä kymmenen viikon ajan viikoilla 38 – 47 vuonna 2017. Opinnäytetyön tavoitteena on kuvata normaalia päivärutiinia ja tehdä havaintoja suorittamastani työstä toimiessani Software Engineer nimikkeellä Deltagon Group Oy:ssä. Päivärutiinien kuvaamisen lisäksi työhön kuuluu viikottainen analyysi kuluneen viikon tapahtumista, kehityksestä ja niiden päätelmistä. Lopussa kerron pohdintoja ja päätelmiä koko ajanjaksolta.

Työtehtäväni on varsin laaja sisältäen useita eri ohjelmistokehitykseen liittyviä työvaiheita ja tyypillisiä sekalaisia pienten ja keskisuurten ohjelmistoyritysten töitä. Kehitystiimimme Deltagonilla kuuluu minun lisäksi neljä henkilöä. Sovellamme kehitystyössämme Lean-ajattelumallia. Ajattelumallin soveltamiseen käytämme Kanbania. Olen toistuvasti huomannut ajautuvani ihan luonnollisesti noudattamaan Kanbanin kolmea ydinperiaatetta:

1. Aloita millä pystyt.
2. Hae vähittäistä muutosta.
3. Kunnioita nykyisiä prosesseja, rooleja ja velvollisuuksia.

(Lehtonen, Tuomivaara, Rantala, Käsälä, Mäkilä, Jokela, Könnölä, Kaisti, Suomi, Isomäki & Ylitolva, 2014)

Työssäni selvitäkseni tarvitsen: laajaa tietotaitoa ohjelmistokehityksessä käytössä olevista teknologioista, Deltagonin tuotteiden tuntemista, liiketoiminnan perustoimintojen tuntemista, ohjelmistokehityksen yleisten vaiheiden hallitsemista ja hyviä vuorovaikutustaitoja.

Deltagon Group Oy on tietoturva-alan yritys joka kehittää ratkaisuja luottamuksellisen sähköisen viestinnän ja työskentelyn haasteisiin. Liikevaihto vuonna 2016 oli 2,6 miljoonaa liikevoiton ollessa 25,1 prosenttia. Deltagon työllisti samaisena vuonna 21 henkilöä, joista 19 Suomessa ja 2 Ruotsissa. Yrityksellä on asiakkaita monipuolisesti eri toimialoilla mukaan lukien: Finanssi ja vakuutus, informaatio ja viestintä, julkinen sektori, kauppa ja teollisuus, kaupungit ja kunnat, palveluala, säätiöt ja järjestöt ja terveydenhuolto. Suomalaisen asiakkaiden lisäksi Deltagonilla oli asiakkaita vuonna 2017: Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Virossa.

Toiminnan päätavoitteena on toimia luottopelurina sähköisen viestinnän kentällä ja tarjota joustavia ratkaisuja, jotka mukautuvat asiakkaan olemassa oleviin prosesseihin. Deltagonin vanhin tuote on sähköpostin salausratkaisu Sec@GW, jolla on Viestintäviraston NCSA-toiminnon hyväksyntä STIV ja STIII luokitellun materiaalin käsittelyyn (Viestintävirasto, 2017). Ratkaisun avulla on mahdollisuus välittää sähköpostilla arkaluonteista tietoa huomioiden tietoturvan peruspilarit, jotka Valtiovarainministeriön (2013) raportin mukaan ovat: luottamuksellisuus, eheys, saatavuus ja jäljitettävyys. **Deltagonilla on kaikkiaan neljä tuotetta:**

- Sähköpostin salausratkaisu: **Sec@GW**
- Turvallinen ryhmätyötila: **collabRoom**
- Turvallinen lomakealusta: **secureForms**
- Ratkaisu sähköiseen allekirjoitukseen: **secSigned**

Päiväkirjan avulla pyrin hahmottamaan paremmin oman työnkuvani konkreettista sisältöä. Tavoitteena on myös kartoittaa mahdollisia epäkohtia tuotekehitysprosessissa. Lisäksi tavoittelen parempaa tilannekuvaa siitä, missä oma osaamiseni on tällä hetkellä. Tilannekuvan avulla suunnittelen tulevaisuuden kehitystavoitteitani.

1.1 Ammattikäsitteet ja lyhenteet

Termi	Selite
Atsec	Kansainvälinen tietoturva yritys jonka konsultointipalveluita Deltagon käyttää Common Criteria prosessissa
collabRoom	Deltagonin tuotenimi turvalliselle web-pohjaiselle ryhmätyötilalle
Common Criteria	Standardi tietojenkäsittelyn tietoturva sertifiointiin
CURL	Komentorivi työkalu joka mahdollistaa HTTP protokollan käytön ja testaamisen todella monipuolisesti.
D-Center	Web pohjainen ylläpitotyökalu Deltagonin tuotteille. Työkalu on asennettuna jokaiselle asiakkaalle.
D-Compose	Sec@GW:n moduuli, joka mahdollistaa salatun sähköpostin lähetyksen web-käyttöliittymästä.
D-Envelope	Sec@GW:n moduuli, joka mahdollistaa salatun sähköpostin välittämisen vastaanottajalle.
eIDAS	EU asetus sähköiseen tunnistautumiseen.
EU-R	RESTREINT UE/EU RESTRICTED, ts. Yksi EU:n turvaluokituksesta salassa pidettäville dokumenteille.
Jira	Deltagonin kehitystiimillä käytössä oleva tikettienhallintajärjestelmä
JSON	Standardi tietojenvälitykseen, jossa tieto on kuvattu mahdollisimman yksinkertaisessa ja kevyessä muodossa. Standardi on erityisen suosittu rajapinnoissa.
Kanban	LEAN ajattelumalliin soveltuva työkalu
Lean	Ajattelumalli sovelluskehitystyöhön

Luottamusverkko	Vuonna 2017 käyttöönotettu malli jossa luottamusverkkoon kuuluva taho voi tarjota palveluna vahvan tunnistautumisen, joka kattaa kaikki merkittävät Suomalaiset pankit.
REST	Arkkitehtuuri joka hyödyntää HTTP rajapintaa
Sec@GW	Deltagonin tuotenimi sähköpostin salausratkaisulle
secSigned	Deltagonin tuotenimi sähköiselle allekirjoitusratkaisulle
Security Target	Common Criteria sertifiointissa käytettävä määrittely tutkitavasta kohteesta. Sisältää kuvauksen tuotteesta, määritelmän uhista tietoturvan näkökulmasta ja vastaa miten uhat taklataan.
SHELL	Matthew ja Stones toteavat Shellin olevan ohjelma joka toimii käyttöliittymänä käyttäjän ja UNIX-systeemin välillä (Matthew & Stones 1996, 25.).
SSH	Secure Shell – turvallinen etäkäyttöprotokolla Linuxille
ST IV & ST III	Suomalaisten viranomaisten salassa pidettäväksi määriteltujen dokumenttien suojatasoja. ST III:ssa on tiukemmat vaatimukset.
TOE	Target of evaluation määrittää kohteen, jota Security Targetissa tarkastellaan.
Tupas	Sähköinen tunnistautumisjärjestelmä Suomalaisissa pankeissa. Mahdollistaa tunnistautumispalvelun integroinnin järjestelmiin. Heikkoutena se, että sopimukset tunnistuspalvelun käytöstä on tehtävä jokaisen pankin kanssa erikseen.
Vim	Konsolipohjainen tekstieditori

2 Lähtötilanteen kuvaus

Olen jo ammattilainen siinä, mitä päivittäin teen. Kykenen selkeästi hahmottamaan oman osaamiseni rajat. Rajan ylittyessä pystyn syventämään osaamistani omatoimisesti tai löytämään apua ongelman ratkaisuun kollegoiltani. Olen työskennellyt nykyisessä tehtävässä Deltagonilla kaksi vuotta. Oppimiskäyrä on ollut jyrkkä. Menneet kaksi vuotta ovat olleet antoisia, mutta myös raskaita. Uusia asioita on tullut vastaan päivittäin tai vähintäänkin viikoittain. Uskon olevani nyt siinä pisteessä, että kykenen jo toimimaan asiantuntijana ja opastamaan myös kollegoiltani.

Päiväkirjan avulla pyrin hahmottamaan toimenkuvani kokonaisuuden paremmin. Lisäksi tavoitteenani on luoda parempi kuva siitä, miten ajankäyttöni jakautuu eri asioille. Kaikkein tärkeimmäksi tavoitteeksi asetan uusien asioiden oppimisen. Haluan positiivisen kehityskäyrän jatkuvan myös tulevaisuudessa mahdollisimman jyrkkänä.

2.1 Työtehtäväni päivastualueet

2.1.1 Tuotannossa olevien tuotteiden ongelmien selvittäminen ja korjaus

Deltagonilla on tuotantokäytössä neljä eri tuotetta. Lähes päivittäin tai vähintään viikoittain jostain tuotteesta löytyy virhe tuotteen logiikassa tai käyttöä hankaloittava tekijä. Myös tietoturva-aukkoja ilmaantuu silloin tällöin. Ongelma saattaa löytyä sisäisen laatutarkkailun johdosta, asiakkaan toimesta tai kolmannen osapuolen suorittaman auditoinnin yhteydessä. Jokaisesta ongelmasta muodostetaan tiketti Jira:an.

Kehitystiimin vetäjä Juha määrittelee ongelmat prioriteettien mukaan järjestykseen Jiras- sa. Mikäli ongelman laatu on erittäin merkittävä, töihin ryhdytään heti ongelman ilmaantua. Minun tehtävänäni on Juhan määrittelemän prioriteetin perusteella korjata ongelmia. Ongelman korjaus alkaa sillä, että ongelma on saatava toistettua. Sen jälkeen on selvitettävä mistä ongelma johtuu, korjata ongelma ja lopuksi itse testata korjautuiko ongelma. Lopuksi on merkattava ongelmaan liittyvään tikettiin kommenttini ja siirrän tiketin testaukseen.

Ison osan ongelmista kykenen korjaamaan omatoimisesti. Kaikista haastavimmissa ja järjestelmän toimintaan monella eri tavalla vaikuttavissa ongelmissa kysyn aina toisen mielipiteen myös kehitystiimin kollegoilta, useimmiten Juhalta. Teknologioihin liittyvissä kysymyksissä turvaudun usein työkaveriini Williamiin.

2.1.2 Tekninen konsultointi myyntiprosesseissa

Myyntiprosessissa päävastuussa on aina myyntitiimin työntekijä. Myyjät ovat ammattitaitoisia ja tuotteisiimme perehdytettyjä. Kaikkiin teknisiin kysymyksiin myyjät eivät kuitenkaan osaa vastata. Toisaalta usein myös tuotteen myyminen teknisesti monimutkaisissa toteutuksissa on lähes täysin mahdotonta ilman syvällistä teknistä osaamista. Kehitystiimistä kuka tahansa voi antaa teknistä konsultointia. Useimmiten apua kuitenkin on kysytty minulta ja työnkuvani on laajennettu niin, että olen myyntiprosessien osalta päävastuussa teknisestä konsultoinnista myyntiprosesseissa.

Käytännössä tehtäväni on auttaa myyjää osallistumalla asiakkaan kanssa pidettäviin neuvotteluihin. Muutamissa yksittäisissä, mutta merkittävissä projekteissa olen vastannut projektin hallinnasta. Useimmiten kuitenkin minun apua pyydetään alkukartoitus vaiheessa sen suhteen kannattaako neuvotteluja jatkaa. Seuraavassa vaiheessa asiakkaan kanssa järjestetään tapaaminen jossa myös asiakkaan puolelta on teknisiä osaajia neuvottelupöydän ääressä.

Koen itse olevani erittäin vahvoilla myyntitilanteissa, kun teknisiä asioita mietitään ja myynti menee tekninen kulma edellä. Pystyn tekemään päätöksiä oman tietotaidon perusteella suoraan myyntitilanteessa. Joissain tilanteissa ilmoitan asiakkaalle, että palaan kysymykseen myöhemmin kirjallisesti. Tuolloin kysyn mielipiteen myös joltain kollegaltani tai mietin vastausta itsenäisesti tarkemmin ajan kanssa.

Useat eri asiakaskohtaamiset ja erilaiset tarpeet ovat auttaneet minua kehittymään konsultoinnissa. Olen jokaisen projektin jälkeen käynyt projektin vaiheet läpi mielessäni ja pyrkinyt oppimaan virheistäni. Kun mietin ensimmäistä konsultointireissuani puolitoista vuotta sitten, en voi sanoa toimineeni tuolloin yhtä hyvin kuin miten nykyään toimin.

2.1.3 Tuotteiden innovointi ja tuotteistaminen

Vähintään viikko- tai kuukausitasolla istumme kehitystiimin kanssa alas ja keskustelemme vapaasti jonkin tuotteen tulevaisuudesta. Usein visioimme yhdessä mahdollisuuksia ja ideointi on usein hyvinkin lennokasta. Parhaimmat ajatukset päätyvät usein myös tuotantoon.

Sähköisen allekirjoitus tuotetta secSignedia olen innovoinut myös itsenäisesti. Useimmiten secSignediakin on innovoitu yhdessä Juhan kanssa. Olemme toteuttaneet secSignedin alusta loppuun yhdessä Juhan kanssa. Tuotteistamisen osalta olen ollut merkittävässä

roolissa. Olen ideoinut miten tuotetta voisi myydä ja missä hengessä asioita voisi tuoda esiin.

2.1.4 Uusien ominaisuuksien määrittely

Idea uudesta ominaisuudesta voi tulla talon sisältä, asiakkaalta, kumppanilta tai kolmannen osapuolen auditoinnista. Ideat kirjataan Jira:an tiketteinä. Tikeit ohjataan tuotteittain kehitysjonoon ja lopuksi Juha määrittelee tiketeille prioriteetin. Korkeimman prioriteetin omaavaa tikettiä voi mahdollisuuksien mukaan alkaa työstämään. Työstäminen alkaa määrittelyllä. Usein tikettiin kirjattu ehdotus on varsin häilyvä ja vain osittaisen määrittelyn sisältävä. Perusidea käy selville, mutta lisäksi on tehtävä määrittelyä.

Käytännössä määrittely sisältää suunnitelman siitä mitä tehdään, miten tehdään ja mihin se vaikuttaa. Toimenkuvani Deltagonilla on antanut mahdollisuuden nähdä asioita kokonaisvaltaisesti. Määrittelyssä olen toimenkuvani ansiosta kehittynyt valtavasti parin vuoden aikana ja nykyään kykenen jo näkemään ominaisuuksien vaikutukset hyvin laajasti käyttäjien ja liiketoiminnan kannalta.

2.1.5 Uusien ominaisuuksien toteuttaminen

Määrittelyn jälkeen ominaisuuden toteuttamisen voi aloittaa. Suurin osa tuotteiden loogisesta toteutuksesta tehdään Perl-ohjelmointikielellä. Eräs tuotteiden lisäosa on toteutettu C#-ohjelmointikielellä. Käyttöliittymän logiikan toteutuksessa käytetään Javascriptia ja kuvauksessa HTML:ää ja CSS:ää. Tuotteiden versionhallinnassa käytössä on Git-versionhallintatyökalu. Käytännön kehitystyö suoritetaan SSH yhteyden avulla Linux-käyttöjärjestelmässä SHELL-ympäristössä tekstipohjaisilla editoreilla. Kykenen kehittämään itsenäisesti hyvin laajasti erilaisia ominaisuuksia. Välillä kohtaan ominaisuuksia joiden toteuttaminen on minulle uutta. Tuolloin pyrin itse löytämään ratkaisun hakukoneiden avulla tai Deltagonilla jo olemassa olevaa koodikirjastoa läpikäymällä. Tarvittaessa voin myös pyytää apua kollegoiltani.

Olen kehittynyt kehitystyössä valtavasti kahden vuoden aikana. Alussa Perl teknologia oli minulle täysin vieras. Nykyään Perl ja sen hyödyntäminen sujuu rutiinilla. Mikäli kohtaan jonkun asian ensimmäistä kertaa osaan etsiä ratkaisun nopeasti.

2.1.6 Ensimmäisen tason testaaminen

Ongelmien korjaamisen ja uusien ominaisuuksien kehityksen jälkeen on aina tehtävä ensimmäisen tason testaus. Suoritan testauksen itsenäisesti sen pohjalta miten itse oman

tietotaitoni pohjalta koen, että järjestelmän kuuluisi toimia. En tunne kaikkia tuotteita niin hyvin, että osaisin tehdä aivan kaikkia testejä, joita voisi olla hyvä tehdä. Tässä suhteessa on siis selkeästi kehittymisen varaa tuotetuntemuksen osalta.

2.2 Työtehtäväni lisävastualueet

2.2.1 Teknisten asiakaslähtöisten projektien hallinta

Lähtökohtaisesti Deltagonin tuotteita kehitetään niin, että uudet ominaisuudet hyödyttävät kaikkia. Ei siis ole tarkoitus tehdä ominaisuuksia vain yhden tietyn asiakkaan tarpeisiin. Joissain tapauksissa periaatteesta on poikettu. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi sellaiset, joissa uskotaan yhden asiakkaan tarpeen olevan niin yleinen, että tarpeeseen vastaaminen auttaa myös muita asiakkaita tulevaisuudessa. Olen ollut vetämässä pariakin tämän kaltaista projektia, joissa neuvotellaan ja määritellään ominaisuuksia yhdessä asiakkaan kanssa. Projekteissa on ollut todella paljon tapaamisia ja ominaisuuksia on määritetty erittäin tarkalla tasolla.

2.2.2 Kansainvälistymishankkeessa mukana toimiminen

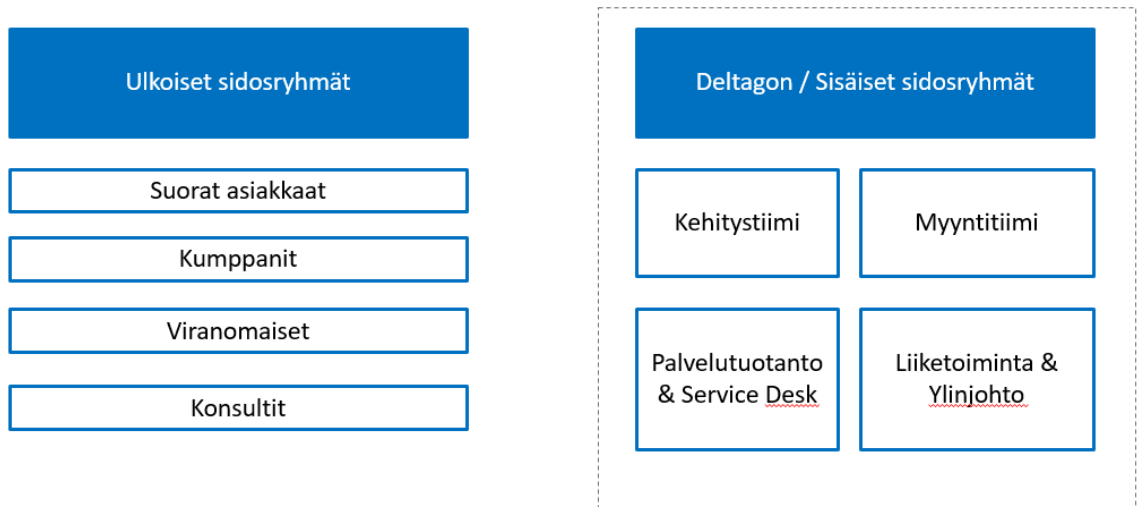
Olen itse kiinnostunut kansainvälistymisestä ja näin ollen hakeutunut mahdollisimman paljon mukaan kansainvälistymiseen liittyviin projekteihin. Erittäin merkittävä projekti on Sec@GW:n EU-hyväksyntä -prosessi. Nykyisellään Sec@GW:llä on Viestintäviraston NCSA-toiminnon hyväksyntä ST IV ja ST III luokitellun materiaalin käsittelyyn (Viestintävirasto, 2017). Tavoitteena on saada vastaava hyväksyntä EU-tasolla. Hyväksynnän saaminen vaatii sen, että jokin ns. AQUA-maista tekee toisen arvion tuotteesta. AQUA-maihin kuuluu: Ruotsi, Hollanti, Italia, Saksa, Ranska ja Iso-Britannia (The National Cyber Security Centre, 2017). Tavoitteenamme on saada toinen arvio Ruotsista tai Hollannista. Mikäli arvio menee läpi, Sec@GW on hyväksytty EU-R -tasaisen materiaalin välittämiseen.

2.2.3 Sec@GW:n Common Criteria projektin hallinta

Common Criteria -dokumenttiprojekti liittyy vahvasti EU-tason hyväksyntäprojektiin. Common Criteria toimii työvälineenämme, kun esittelemme tuotetta AQUA-viranomaisille. Sen avulla on tarkoitus kuvata Sec@GW:n luonne. Siinä kuvataan järjestelmään kohdistuvat uhat ja kerrotaan seikkaperäisesti menetelmät, joilla uhkia torjutaan. Atsec tarjoaa meille konsulttipalveluina apua dokumentin tuottamiseen ja minä olen Deltagonin puolelta projektin vetovastuussa.

2.3 Sidosryhmät työpaikalla

Kuvaan sen, miten sisäiset- ja ulkoiset sidosryhmät konkreettisesti esiintyvät arjessani.



Kuva 1. Työni kannalta keskeisimmät sidosryhmät

2.3.1 Sisäiset sidosryhmät

- **Kehitystiimin kollegat**
 - **Juha** toimii tiimin vetäjänä.
 - **Mikko** tietoturvapääallikön asemassa tarkastelee koodin laatua erityisesti tietoturvan näkökulmasta. Vankan kokemuspohjan ansiosta hän osaa opastaa vaikeimmissakin ongelmissa.
 - **Oskari** ja **William** tekevät kovaa työtä kehitys- ja bugi-tikettien hoitamisessa.
 - Kaikki kollegat auttavat jokapäiväisessä työssä teknisellä tasolla.
 - Joku kollegoistani aina testaa tuotokseni ja antaa testauksessa usein mielipiteensä ja rakentavan palautteen.
- **Myyntitiimin kollegat**
 - Tarvitsevat usein teknistä konsultaatiota tuotteidemme ominaisuuksiin liittyen.
 - Auttavat hahmottamaan asiakkaan tarpeita ja helpottavat näin ymmärtämään minkälaisia uusia ominaisuuksia tulisi toteuttaa.
- **Palvelutuotannon / Service deskin kollegat**
 - Välittävät asiakkaan ongelmat meille.
 - Auttavat mikäli on tarve päästä tekemään muutoksia tai tarkistamaan jokin asia asiakkaamme palvelin ympäristössä.

- **Liiketoiminta / Ylin johto**

- Antavat suuntaa kehityksen prioriteetteihin.
- Tarvitsevat teknistä konsultaatiota tuotteidemme syvimpiin ominaisuuksiin liittyen asiakas projekteissa.
- Taho, jolta voi kysyä laajan perspektiivin mielipiteen asiaan kuin asiaan.

2.3.2 Ulkoiset sidosryhmät

- **Asiakkaat**

- Kohtaan asiakkaita myynti- ja ongelmanratkaisutilanteissa, joissa olen mukana teknisenä asiantuntijana.
- Monet asiakkaat ottavat minuun suoraan yhteyttä ongelmissa. Joudun usein ohjaamaan pyynnöt service deskille, jotta ehdin tekemään kehitystyötä.

- **Kumppanit**

- Olen kumppaneiden kanssa tekemisissä myynti- ja ongelmanratkaisutilanteissa teknisenä asiantuntijana.

- **Viranomaiset**

- Viestintävirasto on taho, jonka kanssa Deltagon on tiiviissä yhteistyössä. Myös oma työnkuvani sisältää Viestintäviraston tarkastajien kanssa toimimista.

- **Konsultit**

- Deltagonin tuotteiden tietoturvaa auditoidaan säännöllisin väliajoin ulkoisen konsultin toimesta. Näissä tilanteissa konsultin havaintojen läpikäynti kuuluu toimenkuvaani.

3 Päiväkirjaraportointi

3.1 Seurantaviikko 1 (viikko 38)

Maanantai 18.9.2017

Aloitin päivän hyvin tavanomaisesti avaamalla sähköpostini ja selailemalla viikonlopun aikana tulleet sähköpostit. Kehitystiimimme vetäjä Juha oli laittanut samana aamuna tuotteeseemme liittyvän STIV käyttöpolitiikan englanninkielisen version minulle tarkastettavaksi. Käyttöpolitiikka oli aiemmin vain suomeksi, joten se olisi hyvä oikolukea useamman henkilön toimesta. En löytänyt isompaa korjattavaa tekstistä. Siirryin seuraavaan Juhan viestiin, jossa hän pyysi minua tutustumaan Opiframen tarjoamaan koulutusohjelmaan, jonka kautta on mahdollisuus löytää ohjelmistokehittäjiä. Totesin Opiframen koulutusohjelman teknologioiden olevan hyvin eri maailmasta kuin meillä käytössä olevat. Kerroin Juhalle, että mielestäni ei ole relevanttia yrittää löytää osaajaa meidän porukkaan tuota kautta. Juha kertoi ajatelleensa itse samoin ja vastasi Opiframen tarjoukseen kieltävästi.

Olin jo aikeissa aloittaa uuden kehitysehdotuksen työstämisen, kun eräältä asiakkaaltamme jonka kanssa olen ollut tekemisissä tuli kysymys koskien erään sovelluksemme käyttöoikeuksia. Asiakas oli aikeissa aloittaa henkilöstön käyttökoulutukset keskiviikkona. Koulutuksia ajatellen heillä oli nyt käynnissä prosessi, jossa koulutettaville luodaan käyttäjätunnuksia. Tein hieman ajatustyötä ja kyselin Juhan mielipidettä asiakkaan kysymykseen. Sen jälkeen otin kaksi kuvakaappausta ja kirjoitin vastauksen kuvien kera asiakkaalle. Tämän jälkeen pääsin viimein varsinaisten kehitystöiden pariin.

Otin työn alle projektin, jossa tavoitteena on luoda integraatio erään tuotteemme ja Google driven välille. Aloitin homman tutustumalla Googlen developers-sivun materiaaleihin. Sivulla kerrottiin Google drive API:ssa olevan OAuth2 -tyyppinen tunnistautuminen. Tämä oli minulle jo entuudestaan osittain tuttu aihe. Päätin syventyä tähän tarkemmin ja lueskelin läpi esimerkkikoodeja rivi riviltä ja yritin ymmärtää niiden toiminnan.

Ehdin hetken aikaa syventyä Googlen dokumentaatioon, kunnes asiakas, jota olin aiemmin neuvonut käyttöoikeuksien suhteen, lähestyi jälleen sähköpostilla. Tällä kertaa heillä oli ongelma sisäänkirjautumisen kanssa. Luin tarkkaan heidän kertomuksensa ongelmasta, mutta en oikein saanut siitä kiinni. Lähetin heille lisäohjeina yleisiä vinkkejä sen suhteen mitä voisi kokeilla tuossa tilanteessa. Asiakas vastasi pian, ettei noista vinkeistä löytynyt apua. Päätin tuossa kohtaa ottaa yhteyden heidän tuotannossa olevaan järjestelmään. Yritin toistaa ongelmaa ja sainkin sen toistettua. En vielä tuossakaan kohtaa täysin

ymmärtänyt mistä ongelma johtui, vaikka asiakkaan hienosti kuvaama ongelma oli selkeästi olemassa. Useiden yritysten jälkeen viimein löysin bugin. Hetken kuluttua tosin huomasin, että tuo bugi aiheuttaa vain toisen asiakkaan ongelmista. Jatkoin tutkimista kunnes viimein löysin myös toisen bugin. Kirjasin bugit sovelluskehitysohjeen mukaisesti Jira tiketien hallintajärjestelmäämme. Tuossa kohtaa kello oli jo sen verran paljon, että päätin kertoa ongelmasta tarkemmin kollegalleni Oskarille, joka oli aikeissa työskennellä myöhemmin. Kävin ongelman hänen kanssaan läpi ja autoin hänet alkuun ongelman korjaamisen kanssa. Tämän jälkeen lähdin kotiin.

Tiistai 19.9.2017.

Eiliseltä jäi tälle päivälle akuutiksi tehtäväksi tuotteemme kirjautumisessa ilmenneiden bugien korjaaminen. Tarkastin heti työpisteelle päästyäni tilannetta sähköpostistani. Asiakas oli jatkanut vian selvittämistä ja löytänyt jo kolmannen ongelman. Kävin muun kehitystiimin kanssa läpi tilanteen ja tarkastin versionhallinnasta oliko Oskari saanut ongelmat ratkaistua. Kävi ilmi ettei Oskari ollut saanut bugeja korjattua. Lähetin asiakkaalle viestin, jossa ilmoitin bugeista ja kerroin, että pyrimme toimittamaan korjauspäivityksen mahdollisimman nopeasti.

Otin SSH-yhteyden kehityspalvelimellemme, avasin siellä aina käynnissä olevan screenin ja ryhdyin konsolin grep-työkalun avulla hakemaan kohtaa, josta bugi saattaisi johtua. En löytänyt mitään järkevää. Päädyin kirjoittelemaan vim tekstieditorilla debug-tyyppisiä viestejä, jotka pyrin saamaan tulostumaan, kun kirjautumista yritetään tavalla, bugi toistuu. Tällä menetelmällä löysin hyvin nopeasti kohdan, jossa ongelma sijaitsi ja keksin ongelmaan ratkaisun. Tein muutaman rivin mittaisen muutoksen lähdekoodiin ja testasin poistuiko bugi. En saanut bugia enää toistettua, joten ongelma oli mielestäni ratkaistu. Tein versionhallintaan commitin ja työnsin muutokset omasta paikallisesta versionhallinnasta kehitystiimin yhteiseen versionhallintaan. Lisäksi merkkasin Jira:an bugeihin liittyviin ticketeihin ongelman ratkaistuksi ja siirsin tiketin kehitysjonosta testausjonoon. Pyysin kollegoitani Juhaa ja Mikkoa testaamaan muutokseni. He totesivat myös ongelman ratkenneen.

Juha teki commitiini versionhallintaan tagin, jolla tarkoitetaan ohjelmiston versionumeron kasvattamista. Tämän jälkeen hän teki tuosta versiosta päivityspaketin ja siirsi tuon service deskin testausympärisöön saataville. Tässä kohtaa vastuu siirtyi service deskiin. Prosessimme toimii niin, että kehitystiimissä ensin työestetään jokin korjaus tai uusi ominaisuus. Muutoksen valmistuttua kehittäjä testaa muutoksen itse. Sen jälkeen kehitystiimin muut jäsenet, joista päävastuussa on kehitystiimin vetäjä Juha, testaavat muutoksen. Mikäli testit menevät läpi, muutos siirretään service deskille testattavaksi. Mikäli muutos lä-

päisee testit myös service deskin toimesta, voidaan muutos laittaa tuotantoon eli julkaista asiakkaille.

Tässä kohtaa päätin syödä lounasta. Minulla oli eväät mukana joten jäin taukotilaan ateriomaan. En ehtinyt kuin juuri ja juuri aloittaa aterioinnin, kun Mikko hyökkäsi paikalle ilmoittaen löytäneensä uuden bugin kirjautumisesta. Ruokailun jälkeen ryhdyin tutkimaan tuota ongelmaa. Kävin Mikon kirjaaman tiketin bugiin liittyen läpi. Yritin toistaa ongelmaa, mutta en saanut sitä onnistumaan. Ihmettelimme asiaa hetken Mikon kanssa yhdestä. Kävi ilmi, että hän oli kirjannut tekemänsä vaiheet väärin tikettiin. Sain viimein ongelman toistettua omassa ympäristössäni. Mikolla oli heti visio siitä, miten ongelman voisi saada ratkaistua.

Ryhdyin käymään lähdekoodia läpi ja paikallistamaan kohtaa, jossa bugi ilmenee. Löysin kohdat varsin nopeasti ja sain muutoksen aikaiseksi. Tein muutoksesta commitin versionhallintaan ja puskin muutoksen paikallisesta versionhallinnasta yhteiseen versionhallintaan. Tämän jälkeen Mikko testasi muutoksen ja totesi bugin korjaantuneen. Juha teki jälleen tagin versionhallintaan ja testaus siirrettiin service deskiin, jossa oli vielä edellisen korjauksenkin testit suorittamatta. Lähetin asiakkaalle ilmoituksen, että olemme saaneet ongelmat ratkaistua. Kerroin heidän saavan korjauspaketin heti, kun testausprosessimme on saatu suoritettua.

Kuin tilauksesta sain sähköpostin eräältä toiselta asiakkaalta. Heidän kanssaan on jo yli vuoden ajan kehitetty heidän tarpeisiinsa sopivaa arkistointiominaisuutta. Asiakas on viettänyt hiljaiseloa pidemmän aikaa, mutta aktivoitui nyt taas. He varmistelivat, että ovat saaneet omassa päässään asiat selviksi ja voivat nyt viimein tilata ominaisuuden meiltä. He pyysivät vielä uutta englanninkielistä kuvausta ominaisuudesta. Vastasin heille, että olemme jo itseasiassa tehneet ominaisuuden ja lupasin toimittaa kuvauksen mahdollisimman pian.

Ryhdyin heti työstämään tuota kuvausta. Työtä hidasti hieman se, että olin jo osittain unohtanut miten olin muutoksen toteuttanut. Olen huomannut olevani tehokas unohtamaan asioita. Toisaalta se on ehkä keino välttää stressiä. Siirrän epäoleelliset asiat taustalle joilla en tee sillä hetkellä mitään jolloin osittain unohdan asian. Tässä tapauksessa muutoksen toteutuksestakin oli jo aikaa. Palautin asian mieleen lukemalla läpi lähdekoodin, jonka olin aiemmin koodannut. Käytin versionhallintaa ja tikettijärjestelmää hyväksi. Jokaisesta muutoksesta on oltava ticketti, jonka numero merkataan aina versionhallintaan. Arkistointiin liittyvät muutokset löytyivät siis helposti. Kollegani Ville oli jo aiemmin tehnyt yhden version arkistoinnin kuvauksesta. Hyödynsin Villen versiota ja sain työstettyä do-

kumentin mieleiseksi. Pyysin Villeä oikolukemaan sen ja hän löysikin sieltä reilusti korjattavaa. Lähetin dokumentin lopuksi Juhalle tarkastettavaksi. Tavoitteena olisi huomenna saada se lähetetyksi asiakkaalle.

Keskiviikko 20.9.2017.

Päivä alkoi normaalista poiketen Ruoholahdessa. Olimme sopineet toimitusjohtajamme Jari Holmborgin ja Juhan kanssa, että tapaamme siellä aamusta ennen klo 8.30:tä. Meillä oli sovittu tapaaminen viestintäviraston johtavan tarkastajan Aki Tauriaisen, tietoturvasiantuntija Juhani Erosen ja erityisasiantuntija Sauli Pahlmanin kanssa. Tapaamisen tavoitteena oli käydä läpi common criteria -prosessiin liittyvää security target -dokumenttia. Olen työstänyt tuota dokumenttia viime viikkojen aikana. Pyrimme sen avulla edistämään kansainvälistymishankkeeseemme liittyvää sähköpostin salaus ratkaisumme EU-hyväksyntää.

Saimme kullannarvoista palautetta ja kehitysideoita security targettiin. Tein palaverin aikana muistiinpanoja, joiden avulla pystyisin tekemään tarvittavat muutokset rauhassa toimistollamme. Palaverin päätteeksi sovimme uuden tapaamisen parin viikon päähän.

Matkalla toimistolle soitin eiliselle asiakkaalle, jolle olin lupailut korjauspäivitys pakettia. Emme vielä pystyneet toimittamaan tuota ja asiakkaalla oli alkamassa käyttökoulutukset parin tunnin päästä. Annoin asiakkaalle ohjeet, joiden avulla he pystyisivät tilapäisesti kiertämään ongelman. Asiakas oli toistaiseksi vielä tyytyväinen. Aavistelin ongelmia ilmaantuvat mikäli emme saa päivitystä pian toimitettua.

Toimistolle päästyämme Juha kiirehti heti seuraavaan palaveriin. Itse ryhdyin kamppailemaan päivityspaketin kanssa. Saimme vihdoin paketin aikaiseksi, kun Juha vapautui palaverista. Paketin toimittamisessa asiakkaalle ilmeni kuitenkin ongelmia. Sain lopulta paketin toimitettua vasta myöhään illalla noin klo 19.00 aikoihin.

Olimme saaneet Viestintäviraston palaverissa vinkin, että sähköiseen allekirjoitukseen keskittynyt uusi secSigned tuotteemme voisi saada heiltä hyväksynnän. Kirjoitin tuohon asiaan liittyen sähköpostin heille, jossa kyselin miten projektin kanssa edettäisiin. Lopuksi kirjoitin vielä security targettiin tekemäni muistiinpanot puhtaaksi ja toimitin päivitetyn version Juhanille ja Akille.

Torstai 21.9.2017.

Saavuvin Lauttasaaren toimistollemme noin yhdeksän aikaan aamulla. Meillä oli määrä olla puhelinpalaveri klo 10.00 kansainvälisen Atsec tietoturva yrityksen kanssa. He ovat taho, joka on asiantuntijaroolissa security targetin kirjoittamisprosessissa. Atsecilla on ammattitaitoa ennen kaikkea security targetin muodollisiin seikkoihin liittyen. Ideana on siis, että työstämme dokumentin yhdessä heidän kanssaan. Me työstämme dokumenttiin teknisen puolen Sec@GW:stä ja olemme viime kädessä vastuussa koko lopputuloksesta.

Jari ei muilta kiireiltään kerennyt palaveriin. Päädyimme soittamaan puhelun minun puhelimesta tuotekehityshuoneessa kaiutin päällä, jotta muutkin tiimin jäsenet pääsisivät osallistumaan. Päävastuu puhelusta ja neuvotteluista oli minulla, muut olivat lähinnä kuuntelemassa ja tarpeen tullen tukena mikäli en osaisi suoralta kädeltä antaa vastausta johonkin tekniseen kysymykseen. Saimme asioita edistettyä ja molemmin puolin jäi entistä varmempi olo siitä, että saamme dokumentin valmiiksi lähiviikkojen aikana.

Palaverin jälkeen ryhdyin työstämään sähköpostien arkistointiin liittyvää dokumenttia. Siinä piti vielä tehdä pari muutosta ennen kuin se olisi lähetyskelpoinen. Päivän aikana tuli vielä uusi vikailmoitus asiakkaalta jolle olin eilen toimittanut korjaus päivityspaketin. Selvitelin aikani tuota tapausta, joka liittyi viestin jakamiseen collabRoomista, mutta se jäi vielä mysteeriksi. Loppupäivästä tuli vielä avunpyyntö service deskistämme, jolla oli ongelmia apachen asetusten kanssa liittyen isoihin tiedostoihin. Saimme tuon hoidettua, siinä ongelman ydin oli mod securityyn asetettu liian alhainen requestin maksimikoko.

Perjantai 22.9.2017.

Saavuvin toimistolle poikkeuksellisen aikaisin. Viimeistelin ensi töikseni arkistointiin liittyvän dokumentin ja lähetin sen asiakkaalle. Tämän jälkeen ryhdyin selvittämään vika ilmoituksia, joka tuli eilen ennen kotiin lähtöä. Asiakkaalla oli ongelma, jossa collabRoom - tuotteesta ulospäin jaettua viestiä ei saanut avattua. Yritimme keksiä ongelmaan ratkaisua kollegoideni Mikon ja Juhan kanssa. Emme keksineet suoraa vastausta, joten päädyin lähettämään asiakkaalle pari komentoa, jotka hänen tulisi ajaa palvelimella. Pyysin häntä raportoimaan mitä noiden komentojen palautteena tulee. Usein meillä on ainakin jotain kautta mahdollisuus ottaa etäyhteys asiakkaidemme tiloissa sijaitseviin palvelimiin, joissa tuotteemme hyrrää. Tässä tapauksessa meillä ei suoraa yhteyttä ollut, joten pienenkin ongelman selvittäminen on työlästä.

Ryhdyin seuraavaksi valmistelemaan secSigned -tuotteemme esittelyä asiakkaalle. Myyjämme Johan Godenhjelm oli kutsunut minut mukaan asiakastapaamiseen. Hetken valmisteltuani hyppäsin Lauttasaassa bussiin ja suuntasin kohti keskustaa, jonne tapaaminen oli sovittu.

Asiakkaalle yrityksemme oli jo tuttu entuudestaan, joten pääsimme suoraan asiaan. Esitelin secSigned tuotteemme lyhyesti teoria tasolla ja sen jälkeen näytin käytännössä miten tuotetta käytetään. Asiakkaalla oli heti esittää kehitysideoita, jotka kirjasin ylös. Lopuksi keskustelimme hinnoittelusta ja siitä, miten tuotteen voisi heille toimittaa. Päädyimme sopimaan uuden palaverin seuraavalle viikolla, jossa voisimme näyttää ratkaisuehdotuksen hintoineen.

Loppupäivän käytin vian selvitykseen collabRoomista jaettuun viestiin liittyen. Lähetin useita komentoja, joita toivoin asiakkaan ajavan. Saimme lopulta pari lokitiedoston patkää josta päättelimme, että vika ei välttämättä johtuisikaan meidän tuotteesta, vaan väärin konfiguroiduista verkoista. Pyynnöt selaimesta ohjautuivat ilmeisesti väärälle palvelimelle. Tämä jäi kuitenkin osittain vielä mysteeriksi.

Päivän päätteeksi lähetin vielä Laureaan ja Metropoliaan sähköpostin, jossa tiedustelin voisivatko he ilmoittaa jossain sivuillaan meillä avoinna olevasta ohjelmistotestauksen harjoittelijanpaikasta. Laurea vastasikin nopeasti ja oli lisännyt ilmoituksen opiskelijoiden intraan.

3.1.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 1 (viikko 38)

Kirjoitin ensimmäistä kertaa päiväkirjaa koko elämäni aikana. Ennakko-odotukset eivät olleet kovinkaan suuret ja suhtauduin tähän jopa hieman skeptisesti, ”mitä hyötyä tästä nyt olisi”. Näin jällenpäin on mahtava nähdä mitä kaikkea viikon aikana tulikaan tehtyä. Monesti aiemmin viikon jälkeen on ollut sellainen olo, ettei tässä oikein mitään ole saatu aikaiseksi. Todellisuudessa päivät näyttävät täyttyvän mitä moninaisimmista tehtävistä. Lisäksi viikon aikana tuli opittua paljon uutta. Havaitsimme uusia aiemmin tiedostamattomia ongelmia tuotteidemme kanssa. Lisäksi dokumentoinnin merkitys tuli konkreettisesti esiin.

Se on todettava, että tällä viikolla varsinaiset kehitystyöt jäivät vähiin. Ohjelmointia en ehtinyt tehdä juurikaan, jos ei oteta huomioon pieniä bugikorjauksia. Lähes kaikki aika kului

vikojen selvittämisiin, dokumentointiin ja palavereihin. Tästä on nähtävissä ohjelmistokehitysprosessin olemassaolon tärkeys. Ennalta suunniteltu ja määritelty prosessi auttaa töiden läpiviennissä ja tuotekehityksen eri vaiheissa. Noudattamamme Lean-ajattelu tukee tätä prosessia. Tämä on kuvattu myös Sulautettujen järjestelmien ketterässä käsikirjassa. Käsikirjassa kuvataan Lean-ajattelun keskeisimmän periaatteen olevan hukan eliminointi (Lehtonen, Tuomivaara, Rantala, Käsälä, Mäkilä, Jokela, Könnölä, Kaisti, Suomi, Isomäki & Ylitolva, 2014).

3.2 Seurantaviikko 2 (viikko 39)

Maanantai 25.9.2017

Myyjämme Johan Godenhjelm oli varannut viime viikolla kalenteristani ajan klo 10-11, jolloin meidän oli määrä tavata erästä potentiaalista asiakasta Vantaalla. Johan oli kertonut ennakkotietona, että päätarkoituksena olisi myydä secSigned ratkaisumme sähköiseen allekirjoitukseen. Olin hieman tutustunut asiakkaaseemme heidän nettisivujen avulla.

Lähdin asiakkaalle suoraan kotoani Espoon Soukasta noin klo 9 aikoihin. Saavuin hyvissä ajoin paikalle ja minulle jäi hetki aikaa mietiskellä strategiaa ja sitä miten esittelisin tuotettamme heille. Pian myös Johan saapui paikalle ja menimme tapaamaan asiakasta. Meidät vastaanotti erittäin hyväntuulinen herrasmies, jolla ei vaikuttanut olevan kiire. Hän esitteli ensin heidän toimipistettään ja tarjosi maittavat kahvit. Sen jälkeen kävimme asiaan ja esittelimme tuotteemme. Asiakas vaikutti olevan kiinnostunut. Aika hänen kanssaan lopui kesken ja lupasimme palata asiaan myöhemmin ratkaisuehdotuksen kanssa. Saimme tilaisuuden haastatella tuotantotyöntekijöitä ja tutustua asiakkaan prosessiin. Haastatelimme erästä työntekijää. Yritin mahdollisimman tarkkaan selvittää yksityiskohtia hänen työstään ja esitin paljon kysymyksiä. Saimmekin ongittua loistavan idean hänen kertomuksistaan.

Lähdimme asiakkaan luota toimistollemme Lauttasaareen. Heti lounaan jälkeen kirjasin ylös muistiinpanoja sen perusteella mitä olimme saaneet haastateltua tuotantotyöntekijältä. Lähetin muistiinpanoni Johanille, joka voisi mahdollisesti käyttää havaintojani avuksi laatiessaan ratkaisuehdotusta. Rupesin myös miettimään miten voisimme kehittää tuotettamme niin, että asiakkaan tarve tulisi paremmin huomioitua. En meinannut itse keksiä kunnollista ja järkeenkäyvää ratkaisua, joten jätin asian hautumaan.

Kello oli tuossa kohtaa jo ehtinyt vierähtämään niin, että meinasi tulla kiire ehtiä hoitaa valmistelut seuraavaan asiakastapaamiseen. Tuo tapaaminen hoidettiin onneksi meidän omasta neuvotteluhuoneesta verkon yli. Aluksi meillä oli hieman teknisiä ongelmia web-

meeting -työkalun kanssa. Emme saaneet ääniyhteyttä toimimaan kunnolla. Päädyimme soittamaan asiakkaalle puhelimitse, joten ääni tuli puhelimesta ja webmeeting sovellus toimi työkaluna näytönjaolle.

Johan hoiti alkulöpinät asiakkaan kanssa, jonka jälkeen minä sain vuoron esitellä sähköistä allekirjoitusratkaisuumme. Asiakas ei aluksi vaikuttanut kovin kiinnostuneelta, mutta lämpeni kuitenkin loppua kohden. Johan ehdotti esityksen päätteeksi, että voisimme miellämme tarjota asiakkaalle ratkaisuehdotusta ja esittelisimme sen mieluusti perinpohjaisesti uudessa tapaamisessa. Tässä kohtaa yllätyin suuresti sillä asiakas ehdotti, että tulisi varta vasten paikanpäälle kuulemaan ratkaisuehdotuksemme. Asiassa yllätystä lisäsi se, että asiakas oli varsin kaukaa Pohjois-Suomesta. Sovimme tapaamisen seuraavalle viikolle ja fiilis Johanin kanssa oli korkealla.

Palaverin jälkeen rupesin sparraamaan Johania ja kerroin hänelle ajatuksistani mitä ongelmia sähköisessä allekirjoitusratkaisussamme on. Ongelmat liittyivät mielestäni prosessin kulkuun ja ennen kaikkea oman allekirjoituksen antamiseen silloin, kun itse lähetät dokumentin allekirjoitettavaksi jollekin toiselle. Kuvasin ongelman juurta jaksaen Johanille ja kysyin olisiko hänellä jokin idea miten voisimme tuon ratkaista. Johan keksi loistavan ratkaisun ja kirjoitin siitä pari ranskalaista viivaa ylös ja Johan piirsi rautalankamallin kehityshuoneemme fläppitaululle. Sovimme, että mietimme asiaa eteenpäin heti seuraavana päivänä. Lisäksi päätimme, että asiakkaalle on vielä soitettava huomenna ja urkittava lisää tietoa heidän prosessistaan, jotta saamme ominaisuudesta varmasti juuri heidän ongelmaansa soveltuvan. Minulla oli vahva usko siitä, että tuo ominaisuus edistäisi tuotteemme houkuttelevuutta myös muiden asiakkaidemme silmissä.

Tiistai 26.9.2017

Atsecilta oli tullut kysymyksiä sähköpostin salausratkaisuumme Sec@GW:hen liittyen. Heillä on Common Criteria prosessiin liittyvän security target -dokumentinkirjoitus meneillään ja he kaipasivat lisätietoja eräisiin teknisiin asioihin. Kysymyksiä oli kaikkiaan lähes kymmenen kappaletta ja osa oli tarkempaa ajattelua vaativia. Osaan kysymyksistä sain vastauksen kirjoitettua ulkomuistista, mutta osaan jouduin kysymään apua muilta ja osaa piti jopa testailla ja katsella apua lähdekoodin puolelta. Sain vastaukset kirjoitettua ja lähetin ne Atsecille collabRoomiamme hyödyntäen.

Loppupäivän varasin kokonaan secSignedin uuden ominaisuuden koodamiselle. Kävimme Juhan kanssa vielä ideaa läpi ja mietimme miten se tulisi toteuttaa. Lisäksi pyysin Johania soittamaan vielä eilen kohtaamallemme asiakkaalle ja varmistamaan yksityiskohdat heidän prosessistaan. Johan sai puhelun soitettua ja varmasti yksityiskohdat sellaisiksi

kuin olimme osanneet itsekin ennakoida. Kävimme idean vielä kertaalleen läpi Juhan kanssa ja sen jälkeen ryhdyin toteuttamaan.

Kaikkia tuotteitamme voi suurimmaksi osaksi hallinnoida selainpohjaisella D-Center -työkalulla. Aloitin koodauksen luomalla pari uutta asetusta D-Centeriin ja päivittämällä vanhoja näkymiä, jotka menivät hieman uusiksi tämän uuden ominaisuuden myötä. Sain muutokset D-Centeriin tehdyksi ja testasin niiden toimivuuden. Sen jälkeen siirryin toteuttamaan ominaisuuden ulkoasua secSignedin puolelle. Se oli nopeasti hoidettu. Nyt oltiin siis siinä pisteessä, että ominaisuus oli käyttöliittymässä esillä ja sen sai D-Centeristä päälle ja pois. Enää puuttui varsinainen logiikka, jonka toteutus jäi seuraavalle päivälle.

Keskiviikko 27.9.2017

Saavuin toimistolle hyvissä ajoin jo ennen kahdeksaa. Eiliseltä jäi toteutettavaksi logiikka secSignediin. Ryhdyin heti työstämään sitä. Löysin hyvin nopeasti ne kohdat, joihin muutoksia olisi tehtävä ja sain osan aikaiseksi. Juha tuli hieman myöhemmin töihin ja kyselin vielä häneltä mitä mieltä hän on siitä miten lähdin ratkaisua toteuttamaan. Häneltä tuli heti mielipide siihen, että ratkaisu voisi mennä hieman toisellakin tavalla. Mietin hetken ja toteusin Juhan idean olevan parempi siltä osin, että se vaatisi vähemmän muutoksia ja olisi huomattavasti joustavampi myös tulevaisuutta ajatellen.

Päivä suorastaan hujahti logiikkaa koodaillessa. Ehdin siinä sivussa vastailla pariin sähköpostiin, mutta suurin osa päivästä kului koodaamisessa. Iltapäivällä olin jo siinä vaiheessa, että pääsin testailemaan ensimmäistä versiota toteutuksesta. Löysin tietysti heti pari bugia ja laitoin ne kuntoon. Juhalta tuli uusi lisä idea toteutukseen liittyen ja jätin sen takaraivoon hautumaan.

Torstai 28.9.2017

Eilisestä poiketen tänään ei ollut mahdollisuutta koodata koko päivää. Kymmenen aikoihin oli sovittu puhelinpalaveri Atsecin kanssa, jossa oli määrä saada tilannekatsaus heidän puolelta. Lisäksi olimme aiemmin sopineet, että näyttäisin jonkinlaisen demon tuotteemme toiminnasta. En saanut demoa aikaiseksi lähinnä verkoistamme johtuen. Toisaalta ajattelin, että hyvillä kuvakaappauksilla dokumentoituna prosessin voisi saada paremmin ymmärrettäväksi. Otin kuvakaappauksen jokaisesta vaiheesta prosessissa, jossa on määrä lähettää sähköpostia STIV tasolla. Kuvakaappausten ottamisen jälkeen laitoin kuvat yhteen word-dokumenttiin ja lisäsin vielä kuvatekstejä selkeytykseksi.

Kello olikin tässä kohtaa jo kymmenen ja otin puhelun neuvotteluhuoneestamme. Paikalla oli minun lisäksi kehitystiimin vetäjämme Juha. Puhelu meni hienosti ja saimme Juhan kanssa paljon selkeämmän kuvan siitä missä vaiheessa Atsec on meneillään. Kävi selväksi, että heiltä on osa asioista vielä ymmärtämättä. Lisäksi saimme ideaa siitä miten voisimme heitä auttaa prosessin kanssa. Puheluun meni tunti.

Heti puhelun jälkeen ryhdyin työstämään Atsecille dokumenttia, joka toivottavasti auttaisi heitä ymmärtämään Deltagonin terminologiaa. Meillä on hieman harhaanjohtavasti tuote nimetty samalla nimellä, kuin eräs tuotteen oleellisimmista ohjelmistokirjastoista. Toisaalta tuotteen eri komponenttien nimet eivät ole helpoimpia mahdollisia ymmärtää. Lisäksi kirjoitin toisen dokumentin siihen liittyen millaisia tietoturvaominaisuuksia tuotteidemme tuotamaan audit trailiin liittyy.

Ryhdyin seuraavaksi jatkamaan eilen vielä kesken jäänyttä secSigned:in uuden ominaisuuden koodausta. Sain ominaisuudesta useammankin commitin aikaiseksi versionhallintaan ja työnsin ne myös yhteiseen versionhallintaamme. Pyysin Juhaa suorittamaan testejä ominaisuuteen liittyen. Hän sai testaukset hoidettua. Hän oli ominaisuuteen tyytyväinen, mutta muistutti hänen eilisestä ideasta. Ryhdyin seuraavaksi toteuttamaan tuota ideaa ja sain sen hyvin pian valmiiksi. Tein tuosta versiosta commitin ja työnsin sen yhteiseen versionhallintaamme. Juha testasi myös tuon version ja oli tyytyväinen. Ominaisuus oli nyt lähes kokonaan valmis. Jäljelle jäi vielä käyttäjän omien asetusten muokkaamiseen liittyvä toiminto.

Perjantai 29.9.2017

Perjantaina en mennyt töihin ollenkaan. Sen sijaan nautin Kolin upeista syysmaisemista.

3.2.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 2 (viikko 39)

Tällä viikolla aikaa riitti edellisestä viikosta poiketen myös uusien ominaisuuksien koodamiselle. Johanin kanssa hoidetut myyntitapaamiset antoivat paljon uusia ideoita tuotteisiimme ja jäi sellainen olo, että kauppaakin saattaisi tapaamisten johdosta syntyä. Opin Johanin kanssa paljon uutta asiakkaiden kohtaamiseen liittyen ja sain varmuutta siitä, että secSigned -tuotteemme kanssa ollaan oikeassa suunnassa.

Dokumentoinnin merkitys nousi esiin viime viikolla ja se tuli vahvasti esille myös tällä viikolla. Atsecin kanssa tulee varmasti olemaan vielä haastavia hetkiä edessä, joista selviää vain dokumentoinnilla ja hyvillä vuorovaikutustaidoilla. Nykyisellään dokumentointimme on vain osittain hyvällä tasolla. Viikon aikana dokumentteja luodessa on tullut huomattua miten haastavaa on hahmottaa se, miten asiat kannattaisi esittää, jotta mahdollisimman moni ymmärtäisi. Dokumenttien tulisi kuvata ominaisuudet ja toiminnallisuudet mahdollisimman kattavasti. Toisaalta liian yksityiskohtainen kuvaus saattaa tehdä asiasta hankalan ymmärtää. Määttä ja Rautio (2010, 34) kehottavat pitämään dokumentaation yksinkertaisena, mutta ei liian yksinkertaisena. Paras dokumentaatio heidän mukaan on sellainen millä saa työn tehdyksi (Määttä & Rautio 2010, 34).

Keskustelut ovat väistämättä ajaneet minut pohtimaan myös ohjelmistoarkkitehtuurin merkitystä. Dokumentaatioitamme läpi käydessä olen havainnut puutteita erityisesti arkkitehtuurikuvauksissa. Kriittisimpien komponenttien arkkitehtuurista löytyy kuvauksia. Tuotteiden eri komponenttien ja moduulien keskeisimmät suhteet on myös kuvattu järjestelmäarkkitehtuuri dokumentissa. Dokumentti, josta kävisi ilmi selkeä yleisarkkitehtuuri ohjelmointi tasolla, jota jokainen kehittäjä voisi noudattaa loistaa kuitenkin poissaolollaan. Tämä on johtanut joissain määrin rönsyilyyn ohjelmistokoodin selkeyden ja rakenteen osalta. Käytäntö on siis osoittanut, että dokumentoimaton arkkitehtuuri johtaa siihen, että yhtenäistä ohjelmiston läpi kulkevaa arkkitehtuuria ei ole. Ilmiön ovat todenneet myös Koskimies ja Mikkonen (2005, 20). He ovat todenneet, että mikäli arkkitehtuuria ei ole selkeästi dokumentoitu se ei oikeastaan ole edes olemassa (Koskimies & Mikkonen 2005, 20).

3.3 Seurantaviikko 3 (viikko 40)

Maanantai 2.10.2017

Pidennetty viikonloppu Kolin maisemissa teki todella hyvää. Pääsin viikonlopun aikana hyvin irtautumaan vaikka vielä torstaina myöhään illalla työasiat olivat vahvasti mielessä. Saavuin toimistolle vähän klo 9 jälkeen. Heti omalle työpisteelle päästyäni Juha tuli ja ojensi ison nipun papereita. Hieman ihmettelin, että mitäs nämä ovat. Juha puolestaan

ihmetteli enkö ole jo näitä lukenut. Siinä oli Atsecin viikonloppuna toimittama ensimmäinen heidän aikaansaama vedos Sec@GW:n security targetista. Juha oli tulostanut dokumentin ja lukenut sen läpi viikonloppuna tehden samalla muistiinpanoja. Hän tarjosi nippua nyt minulle luettavaksi.

Kävin aluksi oman sähköpostin läpi ja vastasin pariin sähköpostiin. Viime aikoina useat kohtaamani asiakkaat ovat alkaneet lähettää kysymyksiä suoraan minulle vaikka oikea tie olisi service deskin kautta. Välitin yhden tapauksen service deskillle hoidettavaksi. Sähköpostin penkomisen jälkeen rupesin käymään security targettia läpi. Rupesin käymään Juhan tulostamaa paperinippua läpi. Siinä olikin hommaa ja jouduimme useasta eri yksityiskohdasta käymään pidemmän keskustelun Juhan kanssa. Sain lopulta nipun käytyä läpi siten, että samalla kirjoitin omia muistiinpanoja Juhan muistiinpanojen rinnalle. Siirsin muistiinpanot word-dokumenttiin kommentteiksi jotta Atsecin olisi helppo käydä ne läpi. Lopuksi laitoin dokumentin collabRoomin kautta Atsecille.

Security targetin kaltaiseen dokumenttiin saa yllättävän paljon aikaa käytettyä. Tuossa kohtaa yli puolet päivästä oli jo mennyt. Toki vastasin pariin sähköpostiin ja erinäisiin kollegoiden kysymyksiin siinä samalla, mutta silti aikaa tuntui menevän yllättävän paljon. Loppupäivästä sain eräältä tietoturvaankin erikoistuneelta yritykseltä kyselyn collabRoomin asennusohjeista. Heidän oli määrä suorittaa tietoturva mielessä auditointi asiakkaallemme asennettuun collabRoomiin. Toimitin asennusohjeen heille ja kerroin, että voimme pitää palaverin aiheesta, mikäli jokin asia ei aukea.

Päivän päätteeksi ehdin vielä hetken ajan syventyä secSignedin viilaamiseen. Muistelin, että collabRoomiin oli tehty vastaavanlainen ominaisuus, joka vielä puuttui loppusilauksena secSignedin uudesta ominaisuudesta, jota työstin viime viikolla. Testasin collabRoomin ominaisuutta ensin selaimella ja totesin sen olevan juuri sellainen mitä secSignedissakin nyt tarvittaisiin. Etsin collabRoomin lähdekoodista kohdan, jossa ominaisuuden logiikka on ja rupesin tutustumaan siihen. Sain logiikan selvitettyä itselleni ja päätin, että nyt saa riittää tältä päivältä ja toteutan toiminnallisuuden secSignediin huomenna. Ensin tulisi joka tapauksessa vielä kysellä Juhan mielipidettä asiaan, jotta ei tulisi tehtyä turhaa työtä.

Tiistai 3.10.2017

Sairasloma.

Keskiviikko 4.10.2017

Ensimmäinen ongelma tuli vastaan heti kättelyssä, kun yritin käynnistää kannettavaa tietokonettani. Kytinkin koneen työpisteelläni olevaan USB-telakkaan, jonka avulla saan erilli-

sen näppäimistön, hiiren ja kaksi 24 tuumaista näyttöä käyttöön. Kone ei meinannut käynnistyä millään vaan se jumittui heti ensimmäiseen vaiheeseen, jossa käynnistyksen alussa näytölle ilmaantuu Lenovo logo. Noin 15 minuuttia asian kanssa tapeltuani kone lähti yhtäkkiä käyntiin normaalisti. Olin onneksi levännyt edellisen päivän, joten ärsyyntymisaste oli sen ansiosta vielä matalalla vaikka normaalisti tällaiset ylimääräiset ongelmat aiheuttavat suurta ärsyyntymistä.

Saatuani koneen auki kävin läpi sähköpostin ja vastasin Atsecilta tulleeseen viestiin. Toivoin, että he voisivat toimittaa päivitetyn version security targetista torstaihin mennessä jotta voisin lähettää sen edelleen Viestintävirastolle. Heidän olisi syytä päästä lukemaan se läpi ennen ensi maanantain palaveria, jossa meidän olisi yhdessä tarkoitus keskustella sen sisällöstä.

Sähköpostin kahlaamisen jälkeen ryhdyin päivittämään sähköpostin salausratkaisu Sec@GW:n arkkitehtuurikuvausta. Sen sisältämä iso kuva arkkitehtuurista korkealla tasolla ei ollut enää ajan tasalla. Päivitin kuvan Dia-työkalun avulla. Lisäksi tein kuvasta toisen version, joka kuvaa tilannetta, jossa viestitään STIV/EU-R -tasolla. Tuota kuvaa voisimme käyttää myös security targetissa. Minulla oli myös myöhemmin päivällä määrä olla palaverissa Atsecin kanssa ja selittää heille lisää arkkitehtuuristamme. Ajattelin, että yksinkertaistetun kuvan avulla voisi olla helpompaa selvittää heille miten järjestelmä toimii. Pyysin lopuksi vielä mielipiteen kuviin Mikolta ja Juhalta. Mikon mielestä STIV/EU-R tason kuvaa voisi vieläkin pelkistää. Tein muutokset Mikon kommenttien perusteella.

Videopalaveri Atsecin kanssa oli määrä alkaa klo 14.00. Ehdin vielä ennen palaveria hieman koodaamaan secSignedia. Sain keskeneräisen ominaisuuden viimein valmiiksi. Enää tarvitsisi suorittaa hieman testejä. Ne ajattelin hoitaa palaverin jälkeen, sillä oli vielä eräs toinen asia hoidettavana.

Meillä on automatisoidun testausprosessin kehittämisprojekti käynnissä. Aikaisemmin automaattisia testejä ei juuri ole hyödynnetty. Nyt olemme saaneet perustan järjestelmälle kuntoon ja muutamia testejäkin on jo saatu ohjelmoitua. Päätimme aiemmin, että laitamme rekrytoinnin käyntiin, jossa etsimme opiskelijaa, joka voisi suorittaa pakollisen työharjoittelun testiautomaation parissa. Olimmekin saaneet pari hakemusta. Minä olin päävastuussa harjoittelijan etsimisessä joten sain tehtäväksi myös soittaa hakemuksen jättäjille. Soitin molemmille hakemuksen jättäneille, mutta sain kiinni vain toisen. Hakija vaikutti mukavalta kaverilta, joskin ohjelmointi kokemus loisti poissaolollaan. Päätin kuitenkin, että pyydän kaverin haastatteluun ja sovimme haastatteluajan ensi viikon tiistaille. Kirjasin puhelun lopuksi ajan kalenteriin ja kutsuin tilaisuuteen myös kehitystiiminvetäjän Juhan.

Seuraavaksi oli vuorossa palaveri Atsecin kanssa johon sain Juhan kaveriksi. Saimme arkkitehtuurin käytyä läpi ja vaikutti siltä, että moni asia selkeni Atsecin päädyssä. Loppupäivän testailin secSignedia ja tein pieniä viilauksia. Lopuksi siirsin ominaisuuden Juhalle testattavaksi.

Torstai 5.10.2017

Heti aamusta oli taas puhelinpalaveri Atsecin kanssa. Heillä oli taas kerran paljon kysyttävää Sec@GW:hen ja security targettiin liittyen. Sain asiat selvitettyä hyvin nopeasti. Minua hoputti se, että samaan aikaan myyjällämme Johanilla oli palaveri asiakkaan kanssa, joka oli tullut Oulusta asti tutustumaan secSignediin. Halusin ehtiä myös tuohon tilaisuuteen sillä se vaikutti lupaavalta. Asiakas halusi vielä kerran nähdä tuotteen toiminnan käytännössä ja kuulla teknisiä yksityiskohtia. Näytin asiakkaalle hyvin yksityiskohtaisesti tuotteen toimintaperiaatteen ja hän vaikutti erittäin kiinnostuneelta.

Myyntipalaverin jälkeen pääsin vihdoinkin rauhoittumaan omalle työpisteelleni. Juhan ilmoitti hyväksyvänsä secSignediin tekemäni ominaisuuden joten homma oli sen suhteen minun osaltani paketissa. Juhalla oli tosin heti vinkata pari pientä bugia, jotka olisi korjattava secSignediin liittyen. Rupesin työstämään korjauksia. Eipä siinä kauaa mennyt, kun sain korjaukset aikaiseksi ja pyysin Juhaa testaamaan. Hänellä oli kädet täynnä muita hommia joten asia jäi hetkeksi hautumaan.

Atsec toimitti korjatun version security targetista ja ryhdyin lueskelemaan sitä. Siinä menikin oma aikansa ja sitä sai lueskella ihan kyllästymiseen saakka. He olivat edenneet dokumentin kanssa mielestäni yllättävänkin hyvin. Toisaalta kyllä siellä edelleen ongelmakohtia oli havaittavissa.

Loppupäivästä tutustuin vielä lähinnä omasta mielenkiinnostani automaatio työkalu Ansibleen ja kehitysympäristöjen virtualisoinnin työkaluun Vagrantiin. Asensin Vagrantin avulla pari Centos7 virtuaalikonetta omalle työkoneelleni ja rupesin testailemaan Ansiblea niillä. Hyvin nopeasti innostuin molemmista työkaluista ja keksin, että voisin koittaa automatisoida Sec@GW:n asennuksen.

Perjantai 6.10.2017

Mieltäni piristi innostus Ansiblesta ja Vagrantista. Ryhdyin jatkojalostamaan Sec@GW:n asennuksen automatisointia. Aluksi meni hieman aikaa siihen, että sain SSH-yhteydet

virtuaalikoneiden välillä toimimaan sulavasti. Lopulta kaikki kuitenkin toimi sulavasti ja sain ensimmäiset kohdat asennusohjeestamme Ansiblella suoritettua.

Puolen päivän jälkeen Atsecilta tuli taas collabRoomiin nippu kysymyksiä. Kävimme kysymykset läpi Juhan kanssa ja minä taiteilin vastaukset. Juha istui kokoajan vieressä ja antoi vinkkejä ja välillä tarkisti lähdekoodista miten asia nyt olikaan. Noin tunnissa saimme vastaukset kirjattua ja lähetimme ne Atsecille.

Loppupäivän käytinkin automatisoinnin kanssa. Olin niin innostunut tuosta projektista, että päätin saada koko asennusohjeen käytyä läpi. Tavoitteena olisi tilanne jossa sähköpostin salaus ratkaisumme asentuisi yhdellä komennolla käyttökuuntoon. Tai ainakin hyvin lähelle. Mikäli lopputulos onnistuisi, niin asennusprojektien läpivienti helpottuisi huomattavasti. En meinannut millään maltaa lopettaa hommaa. Vähän kuuden jälkeen illalla lähdin kaupan kautta kotiin, mutta jatkoin hommaa vielä kotona. Lopulta lopetin vasta noin kymmenen aikoihin. Normaalisti kehitystyötä ei voi meillä tehdä etänä. Viestintäviraston politiikan mukaan tuotettamme on kehitettävä vain tietyissä erikseen hyväksytyissä tiloissa. Tässä tapauksessa kotona työskentely oli mahdollista, kun en tehnyt mitään muutoksia itse Sec@GW:n koodiin. Tein vain asennukseen liittyvää automatisointia.

3.3.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 3 (viikko 40)

Tuntuu, että päivät vain hujahtivat ja viikonloppu tuli erittäin yllättäen. Viikon aikana tuli jälleen kerran käytyä läpi dokumentaatiota. Sisältö ei ollut yksiselitteistä ja vaati ensin hahmottamista. Hahmottelun jälkeen dokumentaatio piti tulkata konsulteille.

Erittäin mielenkiintoisena asiana koin Ansiblen ja Vagrantin tuomat mahdollisuudet. Niiden kanssa näpertelystä jäi myös todella paljon uusia asioita mieleen. Lisäksi asennusohjetta läpikäydessä ja jo valmiita asennusta osittain automatisoivia koodeja katselmoidessa opin tuotteestammekin paljon uutta.

Sain maanantaina käsiini Sec@GW:n security targetin Atsecin toimesta eteenpäin viedyn version. Olin aiemmin lähettänyt heille sisäisesti tekemämme luonnoksen dokumentista. Maanantaina käsiini saama dokumentti oli saanut reilusti lihaa luiden ympärille. Läpi käytyä asioita siinä oli paljon. Common criteria prosessin laajuus ja haasteellisuus alkoi viimeistään maanantaina hahmottua.

Prosessissa on hahmotettava Sec@GW tuotteemme eri komponentit ja niiden suhde keskenään. Tässä kohtaa pohjatyötä on jo selkeästi tehty aiemmin ja järjestelmäarkkitehtuu-

ridokumentti on olemassa. Silti on havaittavissa, että ulkopuoliselle nykyinen dokumentaatiomme komponenttien välisistä suhteista on sekava. Hahmottamista voisi helpottaa komponenttien vuorovaikutusta toisiinsa kuvaamalla. Tarkennuksen voisi tehdä esimerkiksi Koskimiehen ja Mikkosen suosittelemalla tavalla, jossa kuvataan miten tärkeimmät käyttötapaukset toteutuvat ja miten ne toteutuvat eri komponenttien vuorovaikutuksessa (Koskimies & Mikkonen 2005, 42).

3.4 Seurantaviikko 4 (viikko 41)

Maanantai 9.10.2017

Viikko alkoi palaverilla Ruoholahdessa Viestintävirastolla. Olimme liikkeellä samalla kokoonpanolla, kun aiemmin ja Viestintävirastolta oli paikalla Aki Tauriainen ja Juhani Eronen. Kävimme heidän kanssaan läpi nykyisen version security targetista. Olin jo aiemmin toimittanut dokumentin heille luettavaksi joten heillä oli valmiina kommentteja. Kävimme ne yhdessä läpi ja kirjoitin muistiinpanot itselleni.

Heti toimistolle päästyäni liiketoimintajohtajamme Vesa Rikkinen tiedusteli lisätietoja eräästä projektista jossa olen ollut päävastuussa. Hän kysyi, joko projekti on saatu siihen pisteeseen, että asiakasta voisi laskuttaa. Päädyimme siihen, että vielä ei ole perusteita laskuttamiselle. Vesan kanssa keskustellessa toimitusjohtajamme Jari tuli kyselemään olisiko minulla aikaa auttaa service deskia eräässä ongelmatilanteessa. Ongelmatilanne liittyi D-Network -ominaisuuden käyttöönottoon. Lupasin Jarille auttavani tuossa projektissa.

Ennen D-Network -projektiin syventymistä kirjoitin puhtaaksi aamun palaverissa syntyneet muistiinpanot. Koostin ne suoraan security target -dokumenttiin kommentteiksi, jotta Atsec voisi helposti päivittää dokumenttia kommenttien pohjalta. Sain kommentit kirjattua ja lähetin dokumentin Atsecille.

Pyysin kollegaani Teemua mukaan D-Network -projektiin. Kävimme ongelmatilanteeseen liittyvät sähköpostit läpi ja muodostimme kokonaiskuvan ongelman ytimeistä. Päädyimme siihen, että Teemu työstää jonkinlaisen esityksen, jonka avulla asia voisi aueta asiakkaalle paremmin.

Loppupäivän kamppailin Sec@GW:n asennuksen automatisoinnin parissa.

Tiistai 10.10.2017

Heti aamusta rupesin selvittämään ongelmaa secSigned -tuotteessamme. Asiakas oli raportoinut, että prosessin keskeytyksestä lähetettävä ilmoitusviesti ei näytä keskeytyksen syytä. Testasin ominaisuuden kehitysympäristössäni. Huomasin ettei ongelma toistu. Ilmoitin asiasta asiakkaalle ja välitin ongelman service deskille jatkoselvitykseen. Pyysin service deskiä selvittämään mikä versio secSignedista asiakkaalla on asennettuna. Kävi ilmi, että versio oli jo suhteellisen vanha vaikka tuotteemme julkaisustakaan ei ole kauaa aikaa.

Pyysin service deskiä päivittämään secSignedin asiakkaalle ja ilmoittamaan minulle, kun päivitys on hoidettu. Ei mennyt kauaa, kun sain ilmoituksen. Menin sen jälkeen asiakkaan järjestelmään omilla testitunnuksillani testaamaan oliko ongelma korjaantunut. Hienosti näytti korjautuneen ja pääsin ilmoittamaan asiakkaalle ongelman ratkenneen.

Puolenpäivän aikaan oli määrä pitää työhaastattelu testaus harjoittelijan paikkaa tavoittelevalle. Sovimme HR-osaston Josen kanssa, että hän tulee mukaan haastatteluun ja on päävastuussa haastattelun kulusta. Hakija saapui jo hyvissä ajoin puolituntia etuajassa. Valitettavasti emme olleet Josen kanssa vielä valmiita pitämään haastattelua joten hakija joutui odottelemaan aulassa alkuperäiseen sovittuun aikaan asti. Hakijan haastattelu sujui hienosti ja hakija vaikutti ihan hyvältä. Meillä oli vielä yksi hakija haastateltavana myöhemmin tällä viikolla joten lupasimme palata hakijalle ensi viikolla.

Eilisen tapaan pyhitin loppupäivän Sec@GW:n asennuksen automatisointiin. Olin edistynyt projektissa jo siihen asti, että yli puolet Single node asennusohjeestamme oli automatisoitu. Kohtasin hyvin pian ongelman, jossa Ansiblen expect moduuli ei jostain syystä osannut käsitellä installer.pl -asennusohjelmaamme. Asennusohjelma kysyy käyttäjältä Sec@GW:n asennuksen kannalta oleellisia tietoja mm. FQDN:n ja muut verkko-osoitteet. Expect moduulin kuuluisi toimia niin, että se osaa vastata komentorivillä ajetun ohjelman kysymyksiin. Yritin selvittää ongelmaa Googlettamalla ja etsimällä olisiko joku toinen joskus löytänyt ratkaisua. Mitään vastaavaa en löytänyt. Lopulta kuitenkin kiinnitin huomiota Ansiblen omilla sivuilla olevaan dokumentaatioon, jossa neuvottiin käyttämään expect moduulia vain yksinkertaisten asioiden kanssa. Monimutkaisemmissa tapauksissa neuvottiin tekemään esimerkiksi Bash skripti.

Päädyin tekemään Bash skriptin, joka hyödyntää Don Libesin alun perin luomaa Expect -ohjelmaa. Sain aikaan skriptin, joka ajaa komennon "perl installer.pl" ja vastaa installer.pl -ohjelman esittämiin kysymyksiin.

Keskiviikko 11.10.2017

Eräs secSignedin pilottivaiheessa ensimmäisenä käyttöön ottanut asiakkaamme oli tänään päivitysvuorossa. Heillä oleva versio oli jo huomattavasti vanhempi, kuin meillä uusin tarjolla oleva. Service deskimme oli kysellyt heiltä milloin olisi sopiva aika suorittaa päivitys. Asiakas oli heti tiedustellut listaa muutoksista. Minulle lankesi tuo tehtävä koota lista kaikesta mitä olimme tehneet. Sain seuraavanlaisen listan aikaiseksi:

Ominaisuudet jotka tulevat käyttöön heti:

- Järjestelmän generoimat PDF:t ovat jatkossa aina PDF/A tyyppisiä
- Käännökset myös ruotsiksi
- Mahdollisuus lähettää lopulliset dokumentit uudelleen statistiikka-sivulta prosessi kohtaisesti (mikäli lähetys epäonnistuu, niin tätä voi käyttää backuppina)

Ominaisuudet jotka tulevat asetuksen taakse(oletuksena eivät ole päällä):

- Raportointitemplaattiin mahdollista määrittää allekirjoitukset sisältävän sivun kieli
- Statistiikkaan lisää lukumääraistä tietoa (allekirjoittajien määrä, allekirjoitettujen dokumenttien määrä)

Ominaisuus joka aktivoituu, kun saamme Sec@GW:n ja D-Centerin päivitettyä tulevaisuudessa:

- Prosessin aloittajalla mahdollisuus lisätä oma allekirjoitus aloitus vaiheessa

Bugi korjauksia:

- Käännöksiin korjauksia
- .s päätte mahdollista lisätä allekirjoittajan sähköpostiin prosessin aloituksessa
- Välitä toiminnossa pakollista syöttää vastaanottajan sähköposti

Laitoin listan menemään service deskille ja he puolestaan välittivät sen asiakkaalle. Pian asiakas olikin kuitannut hyväksyvänsä päivityksen ja sanonut, että saa suorittaa vaikka heti.

Ehdin hetkeksi syventyä Sec@GW:n automatisoinnin pariin ja sainkin projektia taas vähän eteenpäin. Sitten tuli Jarilta tiedustelua sen suhteen miten secSigned toimii Baltian maissa. Hän lähetti useamman teknisen täsmäkysymyksen. Lähes kaikkiin kysymyksiin osasin kirjoittaa vastauksen suoraan ulkomuistista, mutta osaan jouduin tekemään selvitystyötä. Yhteen kohtaan kaivoimme vastausta yhdessä Juhan kanssa. Pyysin Juhaa

myös lopuksi lukemaan koko vastaus patteriston läpi ja hän oli samaa mieltä vastausteni kanssa. Laitoin vastaukset menemään Jarille joka puolestaan välitti ne eteenpäin.

Maanantaina olin aloittanut Kimmon auttamisen julkisen puolen D-Networkin perustamisessa ilmentyneiden haasteiden kanssa. Teemu oli hieman lupailut, että voisi yrittää saada kasattua havainnollistavaa materiaalia tiistain aikana jota voisi sitten esitellä asiakkaille jotta homman luonne selkeytyisi heille. Tiedustelin Teemulta materiaalin perään, mutta hän ei ollut ehtinytkään sellaista tekemään. Hänellä oli myös kiireitä tänään. Jari jo tiedusteli asiaa uudelleen ja sanoi, että asia olisi hyvä saada ratkeamaan mahdollisimman pian. Lupasin Jarille, että saamme tämän päivän aikana materiaalin kasaan.

Rupesin siis itse työstämään selventävää dokumenttia, jossa kerrotaan rautalangasta vääntäen mikä on D-Network ja mitä etuja sen käyttöönotto tarjoaa. Lisäksi oli tehtävä selvitys, paljonko D-Networkin käyttöönotto aiheuttaa työtunteja. Pyysin Kimmolta konsultaatiota työtunteihin liittyen ja sainkin häneltä hyvän vastauksen. Sain dokumentin valmiiksi jossa kerrotaan mitä ongelmaa ollaan lähdössä taklaamaan ja miten D-Network sen taklaisi. Lisäksi kerroin kuinka paljon työtunteja projektin läpivienti aiheuttaisi. Loppuun liitin vielä Kimmolta saadun kuvan, jossa esiteltiin D-Network verkkotasolla. Laitoin dokumentin eteenpäin Jarille, joka puolestaan välitti sen asiakkaille.

Elisalta oli tullut täydennyspyyntö heidän tunnistusrajapinnan testitunnusten tilaukseen liittyen. He pyysivät minua tarkentamaan `return_uri:t`, jotka olin määritellyt. Mietimme tuota yhdessä Juhan kanssa, että mitä oikeastaan pitäisi täydentää. Saimme lopulta täydennettyn vastauksen lähetettyä Elisalle.

Loppupäivän tai sen vähän mitä siitä oli enää jäljellä käytin Sec@GW:n asennuksen automatisoinnin parissa. Tämä olikin osoittautunut hyväksi projektiksi, kun tuntui että viime viikkoina on ollut todella paljon sellaista työtä joka ei ole varsinaista tuotteen kehittämistä. Tätä projektia on kuitenkin ollut helppo tehdä aina muiden ongelmien välissä.

Torstai 12.10.2017

Päivä alkoi puhelinpalaverilla Atsecin kanssa. Otin puhelun Lauttasaaren toimistoltamme ja Juha oli kuuntelemassa. Jari oli myös liittynyt palaveriin, mutta soitti jostain toisaalta. Kävimme projektin statusta läpi. Atsec kyseli, minkälaista viestiä olimme saaneet Viestintävirastolta. Lisäksi heillä oli jälleen esittää kysymyksiä. Kysymyksiä oli tosin vain muutama. Saimme käytyä asiat läpi noin puolessa tunnissa. Lisäksi löimme lukkoon, että lopullinen versio security targetista valmistuisi ensi viikon loppuun mennessä.

Palaverin jälkeen Atsec lähetti päivitetyn version security targetista ja rupesin heti käymään sitä läpi. Tähän versioon oli viimein saatu kaikki luvut paikoilleen ja läpikäytävää oli nyt todella paljon. Löysin aika monta virhettä ja myös Juha löysi useamman. Kirjailin kommentteja word-dokumenttiin sitä mukaa, kun virheitä löysin. Lisäksi kirjoitin heille selvityksen miten suojaudumme SQL-injektioita vastaan, joka on kriittisin haavoittuvuus ekto-ri arvostetussa OWASP 2017 Top 10 julkaisussa (The Open Web Application Security Project (OWASP) 2017). Puolen päivän aikaan oli määrä olla Jarin vetämä henkilöstöpalaveri. Ehdimme Juhan kanssa vielä ennen sitä käymään lounaalla.

Henkilöstöpalaverissa Jari kertoi kuulumisia ja yksityiskohtia siitä miten firmalla menee. Olen aiemmin päiväkirjassa jättänyt mainitsematta, että meidät myytiin aivan hiljattain. Saimme tiedon kaupasta noin pari viikkoa sitten. Kävimme läpi myös sitä miten muutos omistajissa on näkynyt henkilöstön arjessa. Hirveästi ei muutoksia ollut ilmennyt. Palaverin jälkeen jatkoi security targetin läpi käyntiä. Luin dokumenttia alusta alkaen ja kävin kaiken läpi, myös ne kohdat jotka olin jo aiemmin käynyt läpi.

Loppupäivästä Jari ja Toni kyselivät mitä mieltä olisin secSigned sähköisen allekirjoitus-
tuotteemme hinnoittelusta keskeytyneiden prosessien osalta. Kävin ensin läpi sen mitä vaihtoehtoja on olemassa. Mielestäni vaihtoehdot olivat:

- a) Ei laskuteta ollenkaan keskeytettyjä
- b) Laskutetaan aina sama hinta prosessista riippumatta keskeytyykö se vai ei
- c) Keskeytetyille prosessille tulee oma hinta

Tässä kohtaa lähdin jo kotiin toimistolta. Pohdiskelin matkalla kotiin mitä mieltä itse olin vaihtoehtoista. Kotiin päästyäni avasin sähköpostin ja siellä Jari jo kyseli mitä mieltä itse olisin. Kerroin matkalla muodostuneen ajatukseni, jossa esitin, että mielestäni olisi asiakkaan kannalta hienoa jos myyjä voisi myydä tuotteen ajatuksella ”maksat aina vain, kun sopimus syntyy”. Emme siis laskuttaisi ollenkaan keskeytyneistä prosesseista. Jari kertoi pitävänsä ajatuksesta ja jäi miettimään asiaa. Kun kone nyt kerta oli jo avoinna, lueskelin vielä reilun tunnin ajan security targettia ja sain muutaman kommentin kirjattua.

Perjantai 13.10.2017

Aamusta suunnittelimme service deskin työntekijän Jussin kanssa uutta ominaisuutta secSignediin. Tarkoituksena oli kehittää ominaisuus jonka avulla järjestelmästä saisi automaattisesti raportteja laskutukseen liittyen tiettyjen ehtojen täytyessä. Mietimme ensin aluksi meidän tarpeen ja sen jälkeen kumppaneiden ja asiakkaiden tarpeen. Lopulta saimme idean kirjoitettuun muotoon ja lisäsin siitä tiketin Jiran kehitysideat jonoon.

Myynnin puolelta Toni kyseli Jarilta ja minulta miten edetään secSignedin hinnoittelun kanssa keskeytyneiden prosessien osalta. Jari ilmoitti, että mennään secSignedin kanssa tuolla eillisellä idealla: "maksat aina vain, kun sopimus syntyy".

Loppupäivä meni kaikkien pikkuhommien ohessa security targetin kanssa. Sain kommentoidun version dokumentista lähetettyä Atsecille noin klo 16 pintaan. Ei mennyt pitkään, kun Atsec jo lähetti uusia kysymyksiä. Kysymyksiin vastaaminen sai jäädä ensi viikolle.

3.4.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 4 (viikko 41)

Jarin ja Tonin kanssa käydyt keskustelut secSigned:in hinnoittelusta jäivät vahvasti mieleen. Allekirjoitus prosessi secSigned:in tapauksessa siirtyy valmis-tilaan sillä hetkellä, kun kaikki prosessiin liitetyt henkilöt ovat allekirjoituksensa antaneet. Päädyimme siihen, että hinnoittelumme perustuu vain valmis-tilaan siirtyneisiin prosesseihin. Asiakas maksaa vain valmistuneista prosesseista.

Täten päädyimme siihen, että lähdemme tarjoamaan sähköistä allekirjoitusta ennen kaikkea sopimuksen syntymisen helpottamiseen. Haluamme tarjota asiakkaalle tilanteen, jossa hän maksaa vain silloin, kun hän hyötyy. Tässä tapauksessa asiakas maksaa vain, kun sopimus syntyy. Tekesin palvelun tuotteistamisesta kilpailuetua teoksessa todetaan palvelun tuottamisen kustannuksien olevan hinnoittelun perusta (Jaakkola, Orava & Varjonen 2009, 29.). Meidän secSigned:in tapauksessa palvelun tuottamisen kustannukset antavat päädyttyyn malliin oivan tilaisuuden. Kustannukset, jotka yksittäisestä prosessista syntyvät ovat marginaalisia tai lähes olemattomia. Täten on mahdollista toteuttaa malli, jossa osa prosesseista jää kokonaan laskuttamatta.

Vihdoin näyttäisi siltä, että security target on pian valmis ja siihen käytetty työpanos alkaa tuottaa hedelmää. Ensi viikolla dokumentin tulisi olla valmis ja sen jälkeen aikaa vapautuisi johonkin muuhun. Yhteistyö ja kommunikointi Atsecin kanssa on alkanut projektin loppua kohden sujumaan paremmin. Kansainvälinen ryhmätyöskentely ei ole helpoin tehtä-

vä. Haastetta on ilmennyt erityisesti dokumenttien muutosten seurannassa ja muutosehdotusten esittämisessä.

3.5 Seurantaviikko 5 (viikko 42)

Maanantai 16.10.2017

Päivän suurin tekninen haaste liittyi colabRoomin SCIM API:n. Olen suunnitellut API:n collabRoomiin ja työstänyt sen yhdessä Villen kanssa. Opiskelin aluksi SCIM -protokollan ja tein ensimmäisen version API:sta. Sen jälkeen pyysin Villeä katsomaan tuotokseni ja tekemään korjauksia. Ville tarkkana miehenä tekikin paljon rakenteellisia muutoksia. Annoin hänelle tuolloin vapaat kädet jotta saimme projektin etenemään eikä aikaa kuluisi turhaan pohdintaan. Lopulta saimme Villen kanssa API:sta mielestäni todella hyvän. Nyt eräs kumppanimme oli löytänyt siitä ongelman.

Kumppanimme yritti muokata API:n kautta käyttäjää Users -endpointissa HTTP PUT -metodilla. Kumppani ilmoitti, että endpointti ei toimi alkuunkaan. Yritin toistaa hänen raporttoimansa ongelman, mutta en saanut sitä mitenkään toistettua. Yritin vaikka miten pään, mutta vikaa ei löytynyt. Lopulta pyysin olisiko kumppanilla mahdollisuutta lähettää vaikka tekstitiedostossa kaikkia curl komentoja joilla hän yritti API:a testata. Sainkin pian paketin, joka sisälsi kaikki komennot.

Yritin silmämääräisesti etsiä vikaa kumppanin komennosta. En millään löytänyt ja yritin useamman kerran toistaa ongelmaa. Lopulta viimein löysin ongelman. Se aiheutui curl-komennosta, jossa kumppanimme yritti ajaa PUT -metodia ja antaa komennolle requestin datan erillisessä tiedostossa – d vivulla. Tuon vivun käyttö vaatii tiedoston nimen antamisen lisäksi, että ennen tiedoston nimeä tulee käyttää @-merkkiä. Tuon merkin kumppanimme oli unohtanut. Viimein sain ongelman toistettua. Tässä kohtaa ilmenikin uusi ongelma. Ihmettelin miksei komento vielääkään mennyt läpi. Tällä kertaa syy oli kumppanimme testidatassa. Siinä käyttäjän nimeksi koitettiin vaihtaa nimi, joka sisälsi ääkkösiä. API:mme syötteen tarkistus nimen kohdalla ei sallinut ääkkösiä ollenkaan ja oli näin ollen liian tiukka.

Tein heti korjauksen API:in ja ilmoitin kumppanillemme hänen ongelman johtuvan puuttavasta @-merkistä. Lisäksi kerroin löytämästäni ongelmasta ääkkösten kanssa ja lupasin, että toimitamme heille päivityspaketin heti, kun testiprosessimme on saanut korjaukseni testattua.

Tiistai 17.10.2017

Suuntasin Pasilaan tapaamaan kumppanimme kanssa erästä heille tärkeää asiakasta. Kumppanimme oli pyytänyt minua mukaan tekniseksi asiantuntijaksi. He olivat jo aiemmin keskustelleet asiakkaan kanssa secSigned-ratkaisustamme ja asiakas oli osoittanut kiinnostusta. He halusivat integroida sähköisen allekirjoituksen omaan tuotteeseensa ja myydä secSignedin tarjoamia toimintoja lisäpalveluina.

Olin Pasilassa jo hyvissä ajoin klo 9.30. Tapaamisen oli määrä alkaa vasta klo 10.00 joten ehdin valmistautua palaveriin käymällä taustat vielä läpi ja valmistelemalla esitysmateriaalin palaveria varten. Menin viittä vaille kymmenen ilmoittautumaan asiakkaan aulaan. Henkilö, joka minun oli määrä tavata, oli kuulemma vielä toisessa palaverissa. Soitin kumppanillemme ja tiedustellakseni missä hän on. Hän ilmoitti olevansa hieman myöhässä ja olikin jo ilmoittanut asiakkaalle siitä. Minut ohjattiin jo valmiiksi neuvotteluhuoneeseen jossa ehdin hyvin valmistautua palaveriin.

Asiakkaamme saapui 10 minuuttia myöhässä sovitusta. Vaikka kumppanimme ei näkynyt päätin silti aloittaa esitykseni, ettei ajankäytön kanssa tulisi ongelmia. Kerroin ensin perustietoa Deltagonista ja kerroin lyhyen kuvauksen kaikista tuotteistamme. Jätin secSignedin esittelemisen viimeiseksi. Perustiedot yrityksestämme oli käyty läpi noin kymmenessä minuutissa. Viimein myös kumppanimme saapui paikalle. Rupesin tuossa vaiheessa esitelmöimään secSignedista tarkemmin. Kerroin sen perusominaisuudet ja hieman teknistä taustaa. Sen jälkeen siirsin pallon asiakkaalle ja kysyin lisätietoja heidän tarpeistaan.

Asiakas aloitti kertomalla perustiedot heidän yrityksestään ja ajatuksen taustalla siitä miksi palaveri oli järjestetty. Heillä oli kova tahtotila löytää kumppani, jonka kanssa toimia. Heidän tuotteensa vaikutti oikein mielenkiintoiselta ja innostuin ideasta. Kävimme läpi teknisiä ominaisuuksia molempien yritysten tuotteista ja peilasimme ominaisuuksia siihen miten saisimme järjestelmät keskustelemaan keskenään. Tulimme siihen tulokseen, että yhteistyö olisi mahdollista suhteellisen pienillä muutoksilla. Tärkein ominaisuus, joka meidän järjestelmään tulisi toteuttaa, olisi monipuolisempi raportointi laskutusta ajatellen. Ominaisuuden tulisi olla jollain tasolla automaattinen.

Palaverin jälkeen kävin kumppanimme kanssa lounaalla viereisessä ravintolassa. Keskustelimme siitä miten palaveri oli mennyt. Molempien mielestä yhteistyö vaikutti todella lupaavalta ja olimme myös yhteisymmärryksessä siitä miten asian kanssa voisi edetä. Kumppanimme kyseli myös muita heidän kannalta tärkeitä asioita Deltagoniin liittyen.

Lounaan jälkeen ajelin Lauttasaaren toimistolle. Heti ensitöikseni raportoin tapaamisen sisällön toimitusjohtajallemme Jarille ja kehitystiimin vetäjälle Juhalle. Pyysin Jarilta apua myynnillisissä asioissa. Hän siirsi pallon myyntijohtajallemme Jyrille joka saisi auttaa kumppanimme yhteistyön rakentamisessa. Rupesin sen jälkeen heti suunnittelemaan raportointi ominaisuutta laskutusta varten. Olimme jo aiemmin Jussin kanssa suunnitelleet tuon kaltaista ominaisuutta. Tämän päiväiseltä asiakkaalta sain ominaisuuteen lisää ideoita. Kysyin mielipidettä raporttiin liittyen myös myyjältämme Jarkolta. Hänellä oli pari hyvää ideaa jotka oli ehdottomasti myös otettava huomioon kehityksessä. Kirjasin ideani muutoksena aikaisemmin Jiraan luomaani tikettiin. Piirsin raportista rautalankamallin Excelillä jonka myös liitin tikettiin.

Suunnitteluprosessin jälkeen vastasin hallituksen puheenjohtajaltamme tulleeeseen sähköpostiin. Uusi puheenjohtajamme on kotoisin Liettuasta, joten keskustelu käytiin englanniksi. Kävimme läpi erilaisia tunnistautumismenetelmiä joita on mahdollista käyttää Baltiassa.

Loppupäivästä kehitin secSignedin ulkoasua. Kumppanimme oli tänään tuonut lounaalla esiin ongelman, jonka he ovat kohdanneet. Todella usein heidän lähettäessä allekirjoituspyynnön allekirjoittaja unohtaa lopuksi painaa allekirjoita painiketta. Tein ongelmasta ensin tiketin Jiraan. Sen jälkeen hahmottelin selaimen kehitystyökalun avulla HTML- ja CSS-koodia muokkaamalla mitä pitäisi muuttaa, jotta käyttöliittymä olisi selkeämpi. Sain hyvän vision aikaseksi ja tein muutokset lähdekoodiin. Tein muutoksista commitin ja työnsin muutokset yleiseen versionhallintaamme. Merkkasin tiketin valmistuneeksi ja siirsin sen testaukseen.

Keskiviikko 18.10.2017

Olin eilisen illan ja tämän aamun aikana suunnitellut päässäni miten raportit laskutusta varten tulisi saada ulos järjestelmästä. Olin tullut siihen tulokseen, että tehokkain tapa aloittaa prosessi voisi olla luoda aluksi vain JSON-muotoista dataa palauttava API. Tuon avulla asiakas ja myös me voisimme kätevästi hakea laskutusperusteita taustajärjestelmiin ja tarvittaessa jopa automatisoida koko laskutuksen. Seuraavassa vaiheessa voisi sitten luoda tuotteidemme admin käyttöliittymään D-Centeriin graafisen näkymän raporteista.

D-Centerissä on jo olemassa kattavat tilastotietokannat työkalut joiden tuottaman datan avulla lasku on mahdollisuus kohdistaa hyvinkin tarkasti. Olemassa olevien työkalujen ongelma on se, että ne eivät tarjoa dataa kootusti koko järjestelmästä. Niissä data on aina instanssikohtainen ja jokaisesta instanssista data on haettava manuaalisesti. Laskutuksen rapor-

tointi API:ssa tulisi olla mahdollisuus hakea samaan tapaan ja lisäksi saada kooste koko järjestelmän datasta.

Toimistolle päästyäni rupesin pallottelemaan asiaa Juhan kanssa. Kävimme aiheesta hyvin pitkän akateemisen keskustelun ja kävimme läpi sitä mitä haasteita API:n kanssa olisi ja miten arkkitehtuuri tulisi suunnitella. Aamupäivä meni suunnittelussa. Vielä ennen lounasta poikkesin liiketoimintajohtajamme Vesan huoneeseen ja haastattelin hänen toiveitaan ja näkemystä laskutuksen näkökulmasta. Vesan kanssa keskustelu oli hyvin antoisa ja sain häneltä hyviä pointteja.

Kävimme Christofferin kanssa läpi secSignedin product description -dokumenttia. Sen työstäminen oli vielä lähtökuopissa ja suunnittelimme sen sisältöä. Christoffer oli vastuussa teknisen puolen dokumentoinnista ja annoin hänelle siihen vinkkejä ja lupasin auttaa tekstin kanssa ainakin integraatioiden osalta. Heini oli vastuussa koko dokumentista ja kirjoittaisi muut osat Christofferin jälkeen.

Seuraava tapaaminen alkoi jo lähestyä. Liettualainen hallituksenpuheenjohtajamme oli aiemmin toivonut, että tuotteisiimme saisi tunnistautumisen tuen Liettualaisille toimijoille. Hänellä oli liettualaisia kontakteja joiden kanssa minun oli määrä pitää palaveri aiheesta. Kävimme liettualaisten kanssa läpi vaihtoehtoja ja heillä oli paljon hyvää käytännön tietoa. Heidän mukaansa Liettuassa ei voi tehdä sopimuksia suoraan pankkien kanssa. Vain julkishallinnon tahot käyttävät pankkitunnistautumista. Yksityisellä sektorilla Mobile-ID ja henkilökortti ovat käytettyjä. Mobile-ID on samanlainen systeemi kuin suomessa käytössä oleva mobiilivarmenne jota ainakin Elisa ja Telia tarjoavat.

Loppupäivästä korjasin pari bugia secSignedista ja ihmettelin Atsecin viimeisintä versiota security targetista.

Torstai 19.10.2017

Saavuin toimistolle noin klo 8 aikoihin. Minulla oli reilu tunti aikaa työstää laskutuksen raportointityökalua. Mietin aluksi vielä hetken arkkitehtuuria. Sain perusarkkitehtuurin kopioitua aiemmin tänä vuonna Villen kanssa tehdystä SCIM API:sta. Tässä käyttötarkoitus oli hieman erilainen joten aika paljon muokkauksia jouduin tekemään. Olisin myös halunnut, että API:a voisi kutsua modernilla REST -tyylillä ilman query-parametreja. Se ei tässä tapauksessa oikein ollut mahdollista, kun halusimme tuotantoon päivitysvaiheessa päivityksen olevan mahdollisimman helppo. Mikäli en käyttäisi query-parametreja joutuisin tekemään eheys-työkaluumme muutoksen, joka päivittäisi Apachen asetuksia. Päätin siis, että API:a kutsuttaessa on käytettävä query-parametreja.

Puoli kymmenen aikaan oli taas puhelinpalaveri Atsecin kanssa. Kävimme läpi security targetin kirjoitusprojektin tilanteen. Projekti oli hieman venähtänyt, mutta dokumentista oli saatu tehtyä varsin kattava ja asiallisen oloinen. Vaihdoimme ajatuksia puolin ja toisin. Hieman oli epäselvyyttä siitä mitä ns. security targetin TOE:n pitäisi kaiken kaikkiaan sisällyttää. Pääsimme lopulta siitäkin yksimielisyyteen. Palaverin jälkeen Atsec lähetti jälleen uuden version security targetista. Se tulisi jälleen käydä läpi.

Seuraavaksi palasin laskutuksen raportointityökalun pariin. Sain hyvän vauhdin päälle koodailussa. Teki mieli jättää lounas väliin, mutta olihan sinne mentävä. Heti lounaan jälkeen jatkoin taas projektia kunnes myyjämme Toni tuli muistuttelemaan 13.30 alkavasta palaverista.

Palaveri oli meidän ja erään uuden asiakkaamme välillä. He olivat hiljattain ottaneet käyttöön collabRoom ratkaisumme. Nyt heidän oli tarkoitus ottaa käyttöön myös secSigned ja tavoitteena oli löytää heille sopivat asetukset siihen. Kartoitimme ensin asiakkaan käyttötapausta Tonin kanssa. Kartoituksen perusteella pystyin heti päättämään noin puolet asetuksista. Loput asetukset kävimme yksitellen läpi asiakkaan kanssa. Suurin osa saatiin selväksi, mutta asiakas halusi vielä miettiä tarkemmin sisäisesti joitain asetuksia. Yksi mielenkiintoisimmista asetuksista oli se, että asiakas halusi käyttää secSignedia collabRoomin kautta. Neuvottelun jälkeen koostin lyhyen yhteenvedon aiheesta ja lähetin sen asiakkaalle ja Tonille. Huomenna tulisi jutella asetusten säätämisestä meidän service deskin kanssa.

Asiakkaan tarpeen kartoituksessa esille tullut halu käyttää secSignedia collabRoomin kautta ajoi minut ja Tonin heti testaamaan ominaisuutta viimeisimmällä versiollamme. Kävikin ilmi, että ominaisuus oli hajonnut viimeisimmän päivityksen myötä. Onneksi sitä versiota ei oltu vielä viety tuotantoon. Ryhdyin heti korjaamaan ongelmaa. Siinä samalla löysin pari muutakin ongelmaa, joita korjasin siinä samalla. Noin kuuden aikaan päätin lopettaa työt vaikka korjaus ei täysin vielä ollutkaan valmis. Huomenna saisin sen kyllä kuntoon.

Perjantai 20.10.2017

Eilen kotiin lähdettyäni eräs collabroomin secSigned integraation ongelma jäi vaivaamaan. Tiedostojen nimet rikkoutuivat jostain kumman syystä. Käyttöliittymään tuli näkyville se nimi joka oli tiedoston nimi levyllä eikä tiedoston varsinainen nimi. Olin tehnyt monta eri testiä, mutta en ollut saanut vikaa paikallistettua. Ongelma pyöri päässäni töiden jälkeen

ja vielä illalla hetki ennen nukkumaan menoa ajattelin sitä tovin. Tulin siihen tulokseen, että testasin ongelmaa vain puutteellisesti ja keksin ratkaisun.

Ennen lounasta taiteilin collabRoomin secSigned integraation parissa. Kokeilin heti alkuun oliko eilen illalla päihkäilemäni teoria paikkansa pitävä. Kyllä se oli. Sain ongelman rikkoutuneen tiedostonnimeen liittyen korjattua. Muiden ongelmien kanssa jouduin tekemään suurempia muutoksia kuin mitä olin alkuun ajatellut. Siinä tehdessä jo eilen huomaamat lisäongelmat jouduin ratkomaan myös. Ongelmien korjaamisessa menikin aamun ensimmäiset tunnit, mutta juuri ennen lounasta sain prosessin osittain toimimaan.

Lounaan jälkeen testailin secSignedin ja collabRoomin synergiaa. Olen itse koodannut ison osan secSignedista ja olen tehnyt myös integraation secSignedin ja collabRoomin välille. Integraation teosta on aikaa jo noin vuoden verran. Kun katson omaa koodiani jälkeenpäin, en enää meinaa tunnistaa sitä. Koodi on ihan siistiä, mutta en enää tarkalleen muista logiikkaa, joka minulla on ollut. Jouduin siis käymään läpi logiikan uudelleen jonka olen itse kehittänyt. Olin päässyt siihen pisteeseen, että ongelmat olivat mielestäni korjattu. Mieleeni juolahti kokeilla käyttöliittymää pienellä mobiililaitteella. Käyttöliittymä räjähti totaalisesti integraation osalta. Olin juuri ajatellut, että pääsen siirtymään seuraavaan projektiin. Ei auttanut, vaan oli korjattava tämäkin ongelma.

Käyttöliittymän korjaukseen ei lopulta mennyt kovinkaan pitkään, vain noin 20 minuuttia. Kun olin saanut ulkoasun mieleiseeni kuntoon, pyysin kolleegaani Oskaria testaamaan integraatiota. Ryhdyin sillä välin työstämään laskutuksen raportointityökalua. Pian Oskari raportoikin useamman ongelman, jonka hän löysi noin 20minuutin testauksen aikana. Siinä ei kauaa ehtinyt nauttia siitä fiiliksestä, että jokin asia toimisi. Kaikki tuntuu toimivan aina niin kauan, kunnes joku löytää bugin. Tässä kohtaa olisin toivonut bugeja löytyvän hieman vähemmän. Ongelmat eivät sentään olleet totaalisia esteitä tuotantokäytölle, mutta kyllä nekin joutuisi pian korjaamaan.

Pääsin loppupäivästä hyvään vauhtiin laskutuksen raporttien kanssa. Sain lopulta sähköpostin salausratkaisustamme ensimmäisen raportin aikaiseksi. Luomani API syötti JSON-muotoisena tietomassana ulos D-Envelopen käyttäjämäärän kuukausitasolla instanssi kohtaisesti. Tuota toimintoa voisi käyttää hyödyksi kätevästi, mikäli haluaisi esimerkiksi hakea laskutusperusteita johonkin toiseen järjestelmään. Myös koko prosessin automatisointi olisi mahdollista. Ensi viikolla tulisi kehittää tätä eteenpäin niin, että API:sta voisi hakea yhteenvedon koko järjestelmän kaikkien instanssien käyttäjämääristä.

3.5.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 5 (viikko 42)

Kumppanimme ongelma collabRoomin SCIM API:n kanssa johdatti minut jälleen tutun aiheen äärelle. Dokumentaation merkitys korostui taas. Yksityiskohtaisella, mutta käytännönläheisellä dokumentaatiolla kumppanimme työ olisi varmasti onnistunut jouhevammin. On mahdollista, että kumppanimme ei olisi joutunut kysymään apua meiltä ollenkaan. Tullevaisuudessa kumppaniverkoston kasvaessa tähän asiaan on suhtauduttava vakavasti. Resurssimme eivät millään riitä jokaisen kumppanin yksityiskohtaiseen ohjeistamiseen. Rutiininomaiset ongelmat ja toiminnot on dokumentoitava ja ohjeistettava niin selkeästi, että osaava kumppani kykenee ratkomaan haasteet mahdollisimman pitkälle itsenäisesti.

Emme suinkaan kamppaile yksin dokumentointien puutteellisuusongelman parissa. Määttä ja Rautio kertovat dokumentoinnin tekemättä jättämisen varsin yleiseksi ongelmaksi ohjelmistotuotannossa tiukkojen aikataulujen vuoksi (Määttä & Rautio 2010, 13). Olen itse huomannut dokumentoinnin merkityksen tuntuvan olevan vähäistä kehitystyötä tehdessä. Suurin osa energiasta ja ajasta kuluu koodaustyöhön. Dokumentointi jää tärkeysjärjestyksessä pohjalle ja täten helposti kokonaan tekemättä.

Määttä ja Rautio toteavat toiminnallisen dokumentaation luovan hyvän pohjan käyttöohjeiden tekemiselle (Määttä & Rautio 2010, 13). Kumppanimme ongelmatapauksessa tarve oli tekniselle dokumentaatiolle ja käyttöohjeille. Molemmat siis olivat vajavaisia. Mikäli olisin dokumentoinut toteuttamani SCIM API:n alusta pitäen paremmin. Olisivat myös käyttöohjeet voineet syntyä helposti.

Lähdin suunnittelemaan rajapintaa laskutusperusteiden hakuun aluksi kollegoideni Jussin ja Jarkon ajatusten pohjalta. Ajatukset vaikuttivat kiinnostavilta ja mieleeni piirtyi projektin upeat haasteet teknisestä näkökulmasta. En ollut kuitenkaan täysin vakuuttunut rajapinnan merkityksestä asiakkaillemme ja kumppaneillemme. Kuin tilauksesta viikolle osui yhteispalaveri kumppanimme kanssa, jossa ajauduimme tilanteeseen, jossa oli valtavan suuri tarve rajapinnalle, joka mahdollistaisi laskutuksen automatisoinnin. Hyyssalon (2009, 17) mukaan onnistunut tuote on käyttäjän näkökulmasta sellainen, joka tarjoaa hyötyä ja mielihyvää. Meidän tapauksessa käyttäjä korvautuu kumppanilla ja asiakkaalla. Tavoitteena laskutusperuste raportteja tarjoavassa rajapinnassa olisi tarjota kumppanille ja asiakkaalle hyötyä sen muodossa, että laskutus olisi jouhevampaa. Olin siis entistä vakuutuneempi siitä, että rajapintaan kannattaa panostaa.

3.6 Seurantaviikko 6 (viikko 43)

Maanantai 23.10.2017

Heti töihin päästyäni rupesin kamppailemaan secSignedin parissa. Eräs uusi asiakkaamme halusi nyt myös secSignedin käyttöön. Pääpiirteittään heidän tarve ja heidän haluamansa asetukset olivat selvillä. Otimme service deskin Joonaksen kanssa yhteyden asiakkaan tiloissa olevalle palvelimelle ja rupesimme säätämään.

Aluksi tein nopeasti secSignediin kasvojenkohotuksen asiakkaan graafista ilmettä mukailen. Asiakas ei ollut kovin valveutunut heidän tarpeistaan, joten tein itse oman maun mukaan muokkaukset. Käytin apuna asiakkaan nettisivuja ja mukailin samoja tyylejä, joita siellä oli käytetty. Ulkoasu saatiin kuntoon ja sen jälkeen laitoimme kaikki asetukset kohdalleen. Sen jälkeen lisäsin asiakkaan ilmoittamat admin-käyttäjät. Tein myös itselleni tunnuksen, jotta pystyin testaamaan järjestelmän toimivuuden. Suoritin muutaman testin ja kaikki tuntui toimivan hienosti.

Ilmoitin asiakkaalle, että secSigned on käytettävissä sen omasta web-käyttöliittymästä. Kerroin, että laitamme myös collabRoom integraation toimintaan pian. Rupesinkin heti kamppailemaan sen kanssa. Service deskin Pasi oli testannut muutoksia, joita olin tehnyt viime viikolla integraatioon liittyen. Pasilla oli pari pientä huomautusta ja lisäksi myös Oskari oli löytänyt puutoksia. Tein korjaukset ja siirsin projektin takaisin testaukseen. Pasi suoritti testit ja kuittasi kaiken olevan kunnossa. Sen jälkeen Pasi asensi päivityspaketit asiakkaalle. Kyseessä oli ensimmäinen tuotantokäyttöön menevä collabRoom-secSigned –integraatio, joten halusin testata toimivuuden myös asiakkaan ympäristössä. Pyysin Pasia luomaan minulle myös collabRoom-tunnukset, jotta voisin testit suorittaa.

Pasi sai tunnukseni luotua ja ryhdyin heti testaamaan. Integraatio toimi oikein mallikkaasti. Ilmoitin lopuksi asiakkaalle, että sähköinen allekirjoitusjärjestelmä on nyt valmiina ja käytettävissä myös collabRoomista. Tuossa kohtaa oli todella hyvä fiilis. Olin itse rakentanut integraation collabRoomin ja secSignedin välille. Oli hieno nähdä, kun se viimein tuli käyttöön ja tuntui toimivan. Toisaalta varmaa on, että pian asiakas löytää jotain ongelmia tai vähintään keksii kehittämisen kohteita.

Loppupäivän työskentelin laskutuksen raportoinnin parissa. Iltapäivällä liiketoimintajohtajamme Vesa tuli huikkaamaan, että sopisiko ottaa palaveri tuosta laskutuksen raportointi työkalusta. Hänellä olisi siihen joitain ideoita. Tuo sopi minulle varsin hyvin. Sovimme palaverin huomiseksi.

Tiistai 24.10.2017

Olin jo heti aamusta kovin heikkovointinen. Flunssa oli selkeästi iskenyt ja koko päivä meni aikalailla puolilla tehoilla. Suunnittelin ja toteutin päivän mittaa parhaani mukaan laskutuksen raportointityökalua.

Klo 16 aikaan aloitimme palaverin Vesan ja Juhan kanssa. Siinä sitten vierähtikin pari tuntia varsin nopeasti, kun pallottelimme raportointityökalun ominaisuuksien kanssa. Mietimme asiaa monelta eri kantilta. Toisaalta piti ajatella mikä oma tarpeemme työkalun suhteen on. Kysymys kuului, miten saisimme järjestelmistä mahdollisimman helposti laskutuserusteet selville eri tapauksissa. Toinen merkittävä muuttuja ovat kumppanit, jotka jälleenmyyvät tuotettamme. Heidän tarpeensa ovat hieman erilaiset. Pääsimme lopulta yhteisymmärrykseen. Tässä kohtaa tuntui, että viimein minulla on kasassa se tietotaito jonka avulla saan oman osuuteni hoidettua.

Keskiviikkoa 25.10.2017

Kotona sairastamassa flunssan kourissa.

Torstai 26.10.2017

Kotona sairastamassa flunssan kourissa.

Perjantai 27.10.2017

Kotona sairastamassa flunssan kourissa.

3.6.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 6 (viikko 43)

Sairastuin viikon aikana voimakkaaseen flunssaan. Sairastuminen olisi saattanut olla edessä joka tapauksessa. Väkisinkin ajauduin silti miettimään, että menneet viikot ovat olleet työtaakan puolesta raskaita. Vaikka työni ei ole fyysistä tunnen sen usein kuormittavan itseäni paljon. Pyhitin kolme päivää viikosta täydelliselle levolla ja se tuntui erittäin tarpeelliselta. Sain rauhassa parannella flunssaani ja toisaalta sain hieman etäisyyttä viime viikkoina mielessä pyörineisiin työasioihin.

Työssä jaksaminen on erittäin oleellinen osa asiantuntijatyötä, jota omakin työni on. Iso osa työn hedelmästä on ajattelutyön tulosta. Mikäli ajatus ei kulje kirkkaasti on mahdoton saavuttaa hyviä tuloksia, joista on oikeasti hyötyä yritykselle ja viimekädessä loppukäyttäjille. Näin ollen itsensä liiallinen kuormittaminen ei auta ketään. Mikäli asiantuntija työn suorittaa huonosti tai keskinkertaisesti voivat seuraukset tulla pitkällä tähtäimellä kalliiksi. Usein työssä tehdyt aikaansaannokset jäävät elämään pitkäksi aikaa. Mikäli aikaansaannokset

nos on huono, jopa jossain määrin negatiivisesti ohjelmiston toimintaan vaikuttava, voivat seuraukset olla erittäinkin negatiiviset.

Vesan ja Juhan kanssa pidetty palaveri laskutusperusterajapinnasta osoitti tiimityön merkityksen. Ohjelmistokehitystä on hankala toteuttaa menestyksekkäästi ilman toimivaa tiimiä, jossa tiimin jäsenillä on erilaista osaamista ja näkemystä. Jokaisella tiimissä olevalla on myös oltava vuorovaikutustaidot riittävällä tasolla. Yksikin selkeään kommunikointiin ja tiimityöskentelyyn kykenemätön tiimin jäsen voi pahimmillaan myrkyttää koko tiimin työskentelyilmapiiirin. Avoin ja suoraviivainen kommunikointi ja yhdessä työskentely ovat avainasemassa tuotekehityksessä.

Kommunikoinnin tärkeys tulee meilläkin ilmi käytännön tasolla viikoittain. Tiimin jäsenet ratkovat ongelmia, joita on ratkottu jo aiemminkin. Suurin riski on, että samaa ongelmaa lähdetään ratkomaan nolista useamman kerran. Tilanne on kuvattu ongelmaksi asiantuntijaorganisaatiossa (Spiik 2004, 94). Spiik toteaa olevan haastavaa rakentaa tiedonkulku ja vuorovaikutus sellaiseksi, että pyörää ei tarvitse aina keksiä uudelleen. Tiedonkulun ja vuorovaikutuksen käytännön järjestelyt voisivat meilläkin olla paremmin järjestetty. Esimerkiksi teknisen dokumentaation ja ohjeiden ulkoasuun ja saatavuuteen voisi panostaa enemmän. Lisäksi yleisesti ilmenneiden ongelmien lista voisi olla helpommin lähestyttävissä.

Tuotekehitystiimimme sisällä kommunikointi tuntuu toimivan. Silti on todettava, että usein olisi syytä kommunikoida enemmänkin ja osallistuttaa eri sidosryhmiä enemmän tuotekehitykseen. Tällä kertaa myös liiketoimintajohtaja Vesa saatiin sitoutettua prosessiin mukaan.

Mikäli en olisi saanut Vesaa houkutelua suunnittelutalkoisiin laskutusperusterajapinnan kanssa, uskon, että lopputuloksesta ei olisi mahdollista saada kokonaisuuden kannalta järkevää. Tiimityöskentelyn ja yhteistyön merkitystä korostaa myös Spiik (2004, 110). Hän uskoo, että asiakkaiden, markkinoiden ja henkilöstön muuttuvat tarpeet ovat helpompi kohdata tiimityöskentelyn ja yhteistyön avulla. Meidän tapauksessa nimenomaan asiakkaiden ja kumppaneiden tarpeiden hahmottamisessa Vesan tietotaidosta on paljon hyötyä.

Toisaalta Vesa on tärkeä sidosryhmä laskutusperusterajapinnan kannalta myös tulevaisuudessa. Vesa on tiiviisti tekemisissä laskutusprosessin kanssa. Rajapinta tulee todennäköisesti muokkaamaan laskutusprosessia tavalla tai toisella. Nyt Vesa on saatu sitoutettua muutosprosessiin jo alkumetreillä. Koen myös tärkeäksi sen, että opin tunte-

maan Vesaa paremmin. Yhteistyömme tulee varmasti tulevaisuudessa lisääntymään. Uskon, että mitä paremmin tunnen Vesan, sitä paremmat edellytykset meillä on yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen jatkossa. Sundvik (2004, 17) toteaa ihmisten tuntemisen olevan avainasemassa asioiden argumentoinnissa ja perustelussa. Sundvikin mukaan eri ihmisille on esitettävä asioita eri näkökulmista ja erilaisin argumentein. Koen Vesan olevan hyvinkin erilainen ihmisenä, kuin lähimmät kollegani kehitystiimissä. Näin ollen Vesan tunteminen vaikuttaa erityisen tärkeältä.

3.7 Seurantaviikko 7 (viikko 44)

Maanantai 30.10.2017

Päätin aloittaa viikon rauhassa sairauslomalta paluun jälkeen. Kävin läpi viimeviikon tapahtumia ja vastailin useampaan kyselyyn. Oikeastaan koko päivä meni edellisen viikon tapahtumia selvitellessä. Oloni oli edelleen aika heikko ja yksinkertaisiin kysymyksiinkin vastailu otti oman aikansa.

Loppupäivästä kirjoitin puhtaaksi muistiinpanot, jotka olin tehnyt Juhan ja Vesan kanssa käydyssä palaverissa viime tiistaina.

Tiistai 31.10.2017

Todellinen paluu sorvin ääreen tapahtui tänään. Olo oli viimein lähes normaali ja energiatasot palautuneet. Tulin hyvissä ajoin toimistolle ja päätin pyhittää aamupäivän ja osan iltapäivästä laskutuksen raportoinnin kehittämiseen. Pääsin hyvään vauhtiin kehityksen kanssa ja koodia syntyi hyvällä tahdilla. Pääsin jo siihen pisteeseen, että sähköpostin salausratkaisun käyttäjämäärät sai haettua koko järjestelmä tasolla tai instanssi kohtaisesti. Erittelystä kävi ilmi nimettyjen käyttäjien määrä ja todellinen käyttömäärä kuukausi tasolla. Laskutus työkalun toteutus on REST pohjainen jossa tieto tulee JSON-muotoisena.

Työkalusta jäi vielä puuttumaan secSignedin ja collabRoomin käyttäjämäärien haku. Tarkoituksena olisi, että työkalu automaattisesti hakisi kaikkien asennettujen tuotteiden laskutusperusteet. JSON-tyyppinen tieto on erittäin kätevä järjestelmien välisiä integraatioita toteutettaessa. Mikäli käyttäjä haluaisi lukea tietoa, tulisi tähän tarjota käyttäjäystävällisempi vaihtoehto. Seuraavassa vaiheessa olisi vielä tarkoitus työstää toiminnallisuus joka mahdollistaisi raportin lataamisen helpommin ymmärrettävässä muodossa, esimerkiksi Excel-muotoisena.

Loppupäivästä suuntasin myyjämme Jarkon kanssa tapaamaan kumppaniamme joka on myös asiakkaamme. Heillä on käytössä sähköpostin salaus ratkaisumme. Nyt heillä olisi tarve myös secSignedille. Asiakkaan puolelta palaveriin osallistui kaksi kaveria liiketoiminnan puolelta ja kaksi teknisen puolen kaveria. Kävimme aluksi taustat ja asiakkaan tarpeen läpi. Sen jälkeen esittelin mitä mahdollisuuksia on tarjota teknisestä näkökulmasta. Pääsimme siihen lopputulokseen, että asiakas haluaa ottaa secSignedin käyttöön.

Keskiviikko 1.11.2017

Saavuin aikaisin toimistolle ja tein aluksi muutoksia laskutuksen raportointiin. Sain sitä taas pienen askeleen eteenpäin. Eräältä asiakkaaltamme tuli kysely, joka koski collabRoomin SCIM API:a. He olivat poistaneet käyttäjän collabRoomin oman käyttöliittymän avulla ja yrittivät nyt lisätä käyttäjää uudelleen SCIM API:n kautta. Tuosta aiheutui virheilmoitus ja toiminto keskeytyi.

Pohdiskelin asiakkaan raporttia hetken ja löysin lähdekoodista kohdan, jossa käsittely tapahtuu. Ymmärsin virheen luonteen. Käyttöliittymästä tehty poisto tekee ns. soft deleten, jossa käyttäjää ei poisteta tietokannasta, vaan tehdään muokkaus, jossa käyttäjälle annetaan arvo "deleted". SCIM API:sta saman käyttäjän uudelleenlisäys ei näin ollen onnistu koska käyttäjä on API:n mukaan jo olemassa.

Seuraavaksi oli palaveri, jossa kävimme potentiaalisen täysin uuden asiakkaan kanssa läpi saisimmeko secSignedin upotettua osaksi heidän järjestelmäänsä. Teoriassa en nähnyt ongelmia teknisellä tasolla. Asiakas tosin oli mieteliäs järjestelmän toimintalogiikan suhteen. Hän toivoi secSignediin portaalityypistä näkymää allekirjoittajille, jotta olisi mahdollista allekirjoittaa useampi prosessi yhdellä kertaa. Kirjasin tuon idean itselleni ylös, jotta voisin lisätä sen kehitysjonoon tiketin muodossa. Lisäksi asiakas halusi tarkempia tietoja tuotteemme rajapintojen tietoturvaominaisuuksista. En ruvennut käymään asiaa syvällisesti läpi puhelimitse, vaan ehdotin, että toimitan asiakkaalle mustaa valkoisella. Asiakas oli tyytyväinen toimintamalliin ja sovimme, että toimitan selvityksen rajapintojen tietoturvasta tämän viikon aikana. Lopuksi sovimme asiakkaan kanssa uuden palaverin parin viikon päähän. Tuolloin mukana olisi asiakkaan päästä myös enemmän teknisesti orientoitunut kaveri.

Palaverin jälkeen ehdin hetkeksi syventyä SCIM API:n ongelmaan. Pikakoodasin muokkauksen API:n ja vastasin asiakkaalle, että API:ssa on ongelma, johon toimitamme korjauksen. Jotta asia ei olisi vain minun ajatusten varassa, päätin kysyä kollegoiltani mielipidettä. Kuvasin heille tilanteen ja annoin heille aikaa miettiä asiaa. Hetken päästä palasin ja kysyin mitä mieltä he ovat. He olivat samaa mieltä korjauksen kanssa. Kysyin vielä Juhalta mielipidettä erääseen SQL-lauseeseen ja hän varmisti senkin olevan kunnossa.

Kahden aikaan iltapäivällä alkoi minun vetämä sisäinen secSigned-koulutus. Koulutukseen oppilaiksi osallistui puolet service deskistämme. Kävin ensin läpi secSignedin asennusohjeen. Sen jälkeen testailimme yhdessä tuotetta ja kävimme läpi eri ominaisuuksia. Testailun jälkeen kävimme yksitellen läpi kaikki tuotteeseen liittyvät asetukset. Lopuksi pallottelimme erilaisia ongelmia, joita asiakkailla mahdollisesti voisi olla. Koulutuksen jälkeen ehdin vielä hetken miettiä SCIM API:n korjausta. Varsinainen commitin tekeminen tosin jäi huomiselle.

Torstai 2.12.2017

Alun perin oli tarkoitus, että istumme Tonin ja erään asiakkaan kanssa neuvottelupöytään secSignedin ja collabRoomin keskinäisen suhteen hyödyntämisestä. Asiakas otti secSignedin käyttöön collabRoomin rinnalle. Heillä on pienen testikäytön jälkeen ilmaantunut lisätarpeita. Näistä oli määrä neuvotella, mutta palaveri peruuntui. Pääsin pitkästä ajasta syventymään koko päiväksi varsinaiseen kehitystyöhön.

Päivän aikana sain aikaiseksi secSignedin käyttöliittymään bugikorjauksen. Käyttöliittymä ei aiemmin varoittanut ollenkaan puuttuvasta nimenselvennyksestä. Ongelma aiheutti sen, että prosessin aloitus jäi usein kesken, mikäli käyttäjä ei nimenselvennystä muistanut

syöttää. Taustalogiikka kyllä varmisti, että nimenselvennys on pakollinen. Prosessia ei siis saanut käyntiin ilman nimenselvennystä. Tein nyt käyttöliittymään Javascriptillä korjauksen, joka ohjaa käyttäjän antamaan nimenselvennyksen. Lisäksi tein dokumenttien allekirjoitussivulle muutoksen allekirjoita-painikkeeseen. Aiemmin allekirjoita-painike ei ollut näkyvillä ennen tunnistautumista. Muutin näkymän niin, että painike on aina näkyvillä mutta poistettu käytöstä ja hieman haalean värisenä mikäli tunnistautumista ei ole suoritettu.

Loppupäivän syvennyin SCIM API:n korjaamiseen. Sain korjaukset tehtyä ja hyväksyin muutokseni tietoturvapääliköllämme Mikolla.

Perjantai 3.12.2017

SCIM API:n korjaus piti vielä testauttaa Service deskissä. Loin heille ohjeistuksen testaukseen liittyen. Ohjeeseen kirjoitin ensin perustoimintaperiaatteen. Seuraavaksi annoin esimerkki CURL-komentoja, joilla API:a voi testata. Loppupäivän käytin laskutuksen raportoinnin API:n kanssa.

3.7.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 7 (viikko 44)

Tonin kanssa koetut asiakkaiden kohtaamiset olivat keskeisessä roolissa viikon tapahtumia analysoidessa. Koen ulkoa sisäänpäin tulevan tiedon erittäin tärkeäksi menestyksekään tuotekehityksen kannalta. Tarkoitan tällä asiakkailta tulevaa käytännön tason informaatiota tuotteidemme käytöstä ja soveltamisesta osana liiketoimintaprosessia. Toisaalta loppukäyttäjältä tuleva käytännön havainto jonkin ominaisuuden toiminnasta tai puutteesta on kultaakin arvokkaampi tieto. Spiik (2004, 70) siteeraa kirjassaan Leo Tolstoin sanoa: ”Useimmat ihmiset pystyvät harvoin hyväksymään ilmeistä totuutta, jos se pakottaa heidät myöntämään sellaisten johtopäätösten erheellisyuden, josta on tullut osa heidän kokonaiskäsityksestään”. Ulkoa sisäänpäin tuleva tieto on oiva käytännön todiste siinä tilanteessa, jossa sisäisesti on vietävä eteenpäin muutosehdotusta tai kokonaan uudenlaisen ominaisuuden toteutusehdotusta. Niissä tilanteissa on vaara joutua kohtaamaan Spiikin siteerauksessa esiin tuotu haaste.

Tuotekehittäjän ja loppukäyttäjän välinen etäisyys voi syöstä tuotekehittäjän erheelliseen johtopäätökseen, josta saattaa ajan kuluessa muodostua vankka pohja tuotekehittäjän näkemykselle ominaisuuksien tarpeellisuudesta tai luonteista. Tällöin muutosta ehdotettaessa työkalupakista on hyvä löytyä tilanteeseen sopiva argumentti. Paras mahdollinen on suoraan asiakkaan tai loppukäyttäjän suusta tullut.

Aiemmin havaitsemani puutteet dokumentoinneissamme innostivat minut kirjoittamaan ohjetta SCIM API:n käyttöön ja testaukseen. Toivon ohjeen helpottavan service deskimme työskentelyä collabRoomin parissa. Mikäli joku asiakkaistamme kohtaa haasteen SCIM API:n liittyen, service deskin kollegoideni on helpompi ratkoa ongelmaa, kun käyttöohjeet ovat olemassa. Aika ajoin service desk pyytää teknistä konsultaatiota kehitystiimiltä. Konsultaation antaminen ei toki ole hukkaan heitettyä aikaa, mutta se vie aikaa pois varsinaiselta kehitystyöltä. Ohjeiden avulla uskon vähentäväni tarvetta pyytää konsultaatiota SCIM API:n liittyen.

Koen service deskin olevan erittäin tärkeä osa Deltagonia. Sen toiminta on usein olemassa oleville ja uusille asiakkaille kaikista näkyvintä. On tärkeää, että service deskin kollegat kykenevät suoriutumaan työtehtävissään hyvin. Niina Ikola on tutkinut erään ohjelmistoyrityksen käyttötukiosaston toimintaa opinnäytetyössään. Ikolan (2014, 30) tekemän henkilöstöhaastattelun perusteella eniten ongelmaa aiheuttavaksi tekijäksi työntekijät kokivat puutteellisen dokumentoinnin. Uskon, että meilläkin on mahdollista tehdä isoimmat harppaukset service deskin toiminnan helpottamisessa nimenomaan dokumentoinnin kehittämisellä.

3.8 Seurantaviikko 8 (viikko 45)

Maanantai 6.11.2017

Päätin lähteä päivään ja koko viikkoon sillä asenteella, että laitan laskutuksen raportointi API:n etusijalle. API:ssa on todella monta huomioonotettavaa asiaa ja sen työstäminen osissa on hankalaa. Mikäli pyhitän sille enemmän aikaa, ehkä työ etenee paremmin. Aamupäivän käytinkin suunnitteluun ja koodin läpikäyntiin ja sain hieman uusia juttuja aikaiseksi.

Iltapäivällä kahden aikaan menimme Johanin kanssa tapaamaan asiakasta. Heillä oli ennakkotietojen perusteella tarve sähköiselle allekirjoitusratkaisulle. Lopulta palaverissa kävi ilmi, ettei meillä ole tarjota heille mitään sähköiseen allekirjoitukseen liittyen. Heidän prosessissa nimenomaan halutaan saada asiakas aina paikanpäälle. Paikanpäällä asiakas pystyy antamaan allekirjoituksen sähköisesti jo nykyisellä järjestelmällä. Otimme puheeksi sähköpostin salausratkaisun, joka herättikin suuren kiinnostuksen.

Loppupäivästä ehdin vielä vähän koodaamaan laskutusperuste-API:a.

Tiistai 7.11.2017

Koko päivä oli tarkoitus pyhittää laskutusperuste-API:lle. Tiedossa ei olisi yhtäkään palaveria eikä muutakaan sählinkiä. Pääsin viimein keskittymään rauhassa yhteen asiaan koko päiväksi. Sain API:sta jo kaikki tiedot sähköpostin salausratkaisustamme. Päivän aikana sain koodattua API:n haut myös collabRoomille ja secSignedille.

Committasin muutokseni ja puskin ne kaikkien saataville versionhallintaan. Juha ryhtyi heti testaamaan API:a. Hän ei saanut lukuja täsmäämään mitenkään. Omassa ympäristössäni raportti näytti oikeita lukuja, mutta Juhan ympäristössä luvut eivät olleet siellä päinkään. Lopulta kävi ilmi, että minun ympäristössä ei ole kaikkia sellaisia tapauksia olemassa, joita Juhalla on. Näin ollen tekemäni haut eivät olleet kunnossa.

Selvittelin asiaa ja tein korjauksia. Sain lopulta osan luvuista täsmäämään ja Juha hyväksyi muutokset.

Keskiviikkoa 8.11.2017

Tänään olisi tarkoitus mennä Säätytalolle eIDAS-tiedotustilaisuuteen. Siellä olisi Viestintäviraston asiantuntijoita kertomassa yksityiskohtia eIDAS-asetuksesta ja sen vaikutuksista sähköiseen allekirjoitukseen. Olimme jo aiemmin Juhan kanssa ilmoittautuneet tapahtumaan. Päätimme kuitenkin Juhan kanssa, että emme menekään paikan päälle, vaan seuraamme tapahtumaa verkon välityksellä. Näin ollen pystyimme tekemään samalla koodausta, kun kuuntelimme tiedotustilaisuutta kuulokkeilla. Tapahtumaan ilmoittautuessamme emme vielä tienneet, että tilaisuutta voi seurata suorana myös verkosta.

Tilaisuudesta saimme paljon arvokasta tietoa lainsäädännöstä ja eIDAS-asetuksesta. Viestintävirastossa työskentelevä Anne Lohtander kertoi hyvin selkeästi kansankielellä mitä asetus tarkoittaa. Saimme paremman kuvan, siitä miten meidän secSigned -tuotteemme näyttäytyy asetuksen silmissä.

Sain samalla koodailtua laskutusperuste-API:a siihen malliin, että sieltä sai nyt kaiken tarpeellisen datan kuukausitasolla. Myös Juha sai viimein loputkin luvut täsmäämään ja kaikki vaikutti oikein loistavalta. Mikko rupesi tutkimaan API:a ja hänellä oli heti paljon kehitysehdotuksia. Hän toivoi tietorakenteeseen muutoksia ja yhdenmukaisuutta. Samantyyppiset tiedot oli hyvä saada aina samoille tasoille ja rakenne ei hänen mielestään ollut käyttäjäystävällinen. Lisäksi tajusimme, että rakenteesta ei saa tällaisenaan laskettua raportteja kvartaalitasolla. Laskutuksessa kvartaalitieto on oleellinen, joten sekin pitäisi jostakin ottaa huomioon.

Torstai 9.11.2017

Olin yön aikana miettinyt laskutusperuste-API:n rakennetta ja kvartaalien laskemista. Tajusin eilen illalla kotona ollessani, että olin alun perin lähtenyt hieman väärään suuntaan datan rakentamisessa. Häätä ei ollut toisaalta kovinkaan suuri sillä keksin myös ratkaisun, jolla saisin kaiken toimimaan.

Heti toimistolle päästyäni ryhdyin koodaamaan. Jouduin koodaamaan aika paljon uudelleen, mutta koodi syntyi nyt todella nopeasti ajatuksen ollessa kirkas ja tavoitteen ollessa selkeä. Aiemmin API:n koodaamani asiat olivat harjaannuttaneet tietotaitoani ja nyt oli oikeastaan todella helppo lähteä datan rakennuksessa puhtaalta pöydältä. Lopputuloksena oli se, että sain oikean datan pihalle API:sta kuukausi-, kvartaali- ja vuosi tasolla. Lisäksi sain järjestelmästä lähetetyt SMS-viestit kuukausi-, kvartaali- ja vuosi tasolla.

Aikaisemmatkin statistiikkamokkulamme ovat samantyyppisiä asioita suoltaneet pihalle. Eivät tosin API-tyyppisesti, eivätkä myöskään koko järjestelmän tasolla. Aiemmin on joutunut hakemaan tiedot yksitellen jokaisesta järjestelmässä olevasta instanssista.

Perjantai 10.11.2017

Juha oli vielä eilen illalla laittanut sähköpostia, että API ei vielä tuotakaan ihan kaikkea tietoa. Kaikki oli muuten mallikkaasti, mutta käyttötapaus, jossa asiakas käyttää sisäisesti Sec@GW:n moduuleita D-Composea ja D-Envelopea ei ole huomioitu. Tyypillisesti sisäisesti käytössä on vain toinen, mutta on asiakkauksia, jotka käyttävät sisäisesti myös molempia. Se käyttötapaus tulisi myös huomioida ja tarjota data myös siihen tilanteeseen.

Eilen tekemä koodaustyöni ei todellakaan mennyt hukkaan. API:n rakenne oli nyt niin joustava, että muutoksen tekeminen ei vienyt pitkään. Sain Juhan hienosti oivaltamaan käyttötapaukseen tarvittavan datan pihalle API:sta hyvin nopeasti. API:n tuottama data oli nyt enää loppusilausta vaille valmis. Enää tarvitsisi laskea eri instanssien tuottamat tulokset yhteen. Tuo tieto kertoisi koko järjestelmän käytön laskutusperusteet.

3.8.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 8 (viikko 45)

Viikon aikana tapahtuneet käänteet laskutusperuste-API:n toteutuksessa muistuttivat suunnittelun merkityksestä. Toisaalta en usko, että olisin kyennyt suunnittelemaan ja näkemään kaikkia mahdollisia tarpeita ja ongelmia ilman koodatessani muodostunutta tietotaitoa. Varmasti olisin silti voinut suunnitella paremmin. Tässä kohtaa lopputulos näyttää hyvältä ja se lienee kuitenkin tärkeintä. Kehitystiimimme ammattitaito ja hyvä tiimihenki

olivat viikon aikana oleellisessa osassa. Mikon vinkit rakenteen suhteen ja Juhan kärsivällisyys testauksessa auttoivat lopputulokseen pääsemisessä.

Laskutusperusteita välittävän rajapinnan rooli on tuntunut jo ennen projektin varsinaista aloittamista tärkeältä. Projektin käynnistyttyä ja sen edetessä merkitys on vahvistunut entisestään. Viimeistään nyt alkaa hahmottumaan minkälaisia mahdollisuuksia rajapinta voi tuoda. Kotilainen (2017) toteaa tietojärjestelmien välisen automatiikan korvaavan yhä enemmän perinteistä työtä. Tuo havainto on potentiaalisesti edessä meilläkin. Käytännössä sisällöltään riittävä ja luotettava laskutusperuste rajapinta voi mahdollistaa laskutuksen automatisoinnin, jolloin manuaalisia käsin tehtäviä vaiheita laskutuksessa ei enää ole. Laskutusperuste-API:n myötä on myös mahdollista harkita kannattaisiko tuotteita hinnoitella entistä joustavammin ja tarjota ketterämpiä laskutusvaihtoehtoja asiakkaille.

3.9 Seurantaviikko 9 (viikko 46)

Maanantai 13.11.2017

Tänään oli iltapäivällä tiedossa asiakkaan luona. Otin palaverin hoitamisen lisäksi tavoitteeksi saada laskutusperuste-API:a taas hieman eteenpäin. Tarkoitus olisi saada API:n dataan viimeinen puuttuva ominaisuus, eli yhteenveto koko järjestelmän käytöstä.

Rupesin heti aamusta työstämään yhteenvetoa. Reilun tunnin koodauksen jälkeen sainkin datan aikaiseksi. Nyt API siis palauttaa laskutusperusteet instanssikohtaisesti ja lisäksi kaikkien instanssien tiedot yhteenlaskettuna muodostaen koko systeemin laskutusperusteen ilman erittelyä. API:sta saa siis hienosti selville laskutusperusteet instanssikohtaisesti eriteltynä tai kaikki instanssit yhteenlaskettuna. Deltagonilla on lisensointimalleja niin paljon erilaisia, että API:n tuottama data on oltava todella laaja. Eri lisensointimalleissa tarvitaan erilaisia tietoja.

Palaveri asiakkaan luona meni odotetusti. Asiakas otti viikko sitten secSignedin käyttöön. Nyt olisi tarkoitus ensimmäisen viikon kokemusten jälkeen keskustella järjestelmän asetuksista. Tavoitteena palaverissa olisi siis löytää heidän tarkoituksiin sopivimmat asetukset. Asiakas oli varsin tyytyväinen tuotteeseemme. Viikon käytön perusteella heillä oli varsin selkeä kuva siitä mitkä asetukset olisivat heille soveltuvimmat.

Palaverin jälkeen palasin vielä toimistolle. Laskutusperuste-API:n ollessa viimein valmis pystyin siirtymään projektissa seuraavaan vaiheeseen. API sinällään mahdollistaa kaiken tarvittavan tiedon saamisen mikäli tarkoitus on integroitua Sec@GW -palvelimen kanssa. Deltagon valvomoon tehdään käsittely, joka hakee API:sta tarvittavat tiedot, jotta liikkeen-

johtomme ja myyjät voivat hyödyntää tietoa. Asiakkaita ajatellen tulisi kuitenkin rakentaa D-Centeriin sivu josta API:n tiedot olisivat tarkasteltavissa ihmiselle helpommin luettavassa formaatissa. Ryhdyin siis työstämään tuota D-Center -osuutta.

Tiistai 14.11.2017

Tänään olisi taas toiminnantäyteinen päivä tiedossa. Tavoitteena olisi tehdä erinäistä sää- töä kahden eri asiakkaan secSigned ympäristöön. Lisäksi yhden aikaan tiedossa olisi secSigned -koulutuksen pitäminen service deskille. Pari viikkoa sitten koulutin puolet service deskistä ja nyt olisi loppu porukan vuoro. Kaikki ylijäävä aika olisi tarkoitus käyttää D-Centerin laskutus statistiikka sivun parissa.

Aamulla sain hieman D-Centerin laskutusperustesisivua edistettyä. Sain uuden sivun ilmennymään navigaatioon ja itse sivulle raportin muodon valinnat näkyville. Lisäksi sain raportin taulukon ulkoasun tehtyä. Vielä tarvitsisi hakea varsinainen data joka tulisi esittää taulukossa. Olin jo aikaisemmin saanut API:n toimimaan myös D-Centerin kanssa suoraan. Sen sijaan, että kutsuisin API:a D-Centeristä HTTP-protokollaa käyttäen pystyin suoraan toteamaan perl koodissa "use" jolloin API:n metodit ovat suoraan käytettävissä.

Service deskin koulutus sujui ihan hyvin. Sain käytyä samat asiat kuin edellisen porukan kanssa. Tällä kertaa koulutukseen osallistuvilla ei ollut kysyttävää kovinkaan paljoa. Koulutus loppuikin etuajassa. Loppupäivän koodasin D-Centerin laskutusperuste -statistiikkaa.

Keskiviikkoa 15.11.2017

Päivä alkoi Helsingin keskustassa asiakkaan luota. Asiakas on meille uusi ja heidän olisi tarkoitus ottaa secSigned käyttöön. Kävimme aiemmin asiakkaan luona noin kuukausi sitten Johanin kanssa. Sen jälkeen asiakas teki tilauksen tuotteesta. Nyt oli tarkoitus käynnistää tuotteen käyttöönottoprojekti. Meiltä mukana tällä kertaa oli minun ja Johanin lisäksi projektipäällikkö Pasi Ratilainen. Lisäksi eräs kumppanimme, joka vastaa palvelimen toimittamisesta oli pyydetty mukaan.

Aloitimme palaverin vaikka kumppanimme ei ollut vielä paikalla. Kävimme aluksi nopeasti läpi palaverin tarkoituksen. Seuraavaksi siirryimme käymään läpi tunnistautumisvaihtoehtoja. Kerroimme asiakkaalle valmisteilla olevasta luottamusverkosta, joka mahdollistaisi vahvan tunnistautumisen tarjoamisen palvelumallina. Malli eroaa nykyisestä Tupasmallista sillä, että asiakkaan ei enää tarvitsisi tehdä erikseen sopimusta jokaisen pankin kanssa, mikäli haluaa tunnistaa käyttäjän vahvasti.

Meidän tuotteemme toimii jo nykyisellään luottamusverkkoon kuuluvien Elisan ja Signicatin kanssa. Kerroimme asiakkaalle, että voivat tuotteemme kanssa ryhtyä käyttämään luottamusverkkoa heti, kun Elisa tai Signicat alkavat myydä palvelua. Sitä odotellessa olisi edelleen tehtävä sopimukset erikseen jokaisen pankin kanssa. Asiakas tuumi, että tekee ensin aluksi sopimuksen vain yhden pankin kanssa ja hieman tunnustelee tilannetta samalla testaillen tuotetta.

Seuraavaksi kävimme läpi asioita, joita tarvitsemme asiakkaalta ympäristön asennukseen liittyen. Kävimme myös läpi erilaisia asetusvaihtoehtoja, joita secSignediin liittyy. Tässä kohtaa kumppanimme saapui paikalle noin 25 minuuttia myöhässä. Tilanne ei sinällään maata kaatanut, kun kumppanin rooli oli vain yksi osa projektissa. Kävimme pikaisesti roolituksen läpi ja kysyimme kumppanilta milloin palvelin olisi pystyssä ja onko jotain, mitä he tarvitsivat. Kumppani pyysi yhteenvedon palaverin sisällöstä ja uskoi sen riittävän. Jotenkin kumppanimme eksyi puhumaan tunnistautumisista ja mainitsi Signicatin olevan heidän toimistonsa lähistöllä. Kumppani kertoi jutelleen Signicatin kanssa ja he olivat ker-
toneet, että luottamusverkkoa tuskin kannattaa odottaa tuotantoon vielä pitkään aikaan. Tuossa kohtaa asiakas meni aivan sekaisin ja jouduin aloittamaan tunnistautumisselostuksen täysin alusta. Palaverin alku meni siis suurimmalta osin hukkaan, kun samat asiat piti käydä nyt uudelleen kumppanin heitosta johtuen.

Saimme palaverin lopulta päätettyä ja pääsimme yhteisymmärrykseen projektin sisällöstä ja aikataulusta. Vaikuttaisi siltä, että tästä asiakkuudesta tulee oikein hyvä ja secSigned tuntuisi istuvan asiakkaan käyttötarpeeseen mallikkaasti.

Opin tämän päiväisestä palaverista, että kumppaneiden kanssa olisi hyvä tavata ennen asiakkaan kohtaamista. Tapaamisessa tulisi tarkkaan käydä läpi mikä on kenenkin rooli ja millä kulmalla asioita tuodaan esiin. Kumppanin heitto luottamusverkko aiheutti täysin tarpeetonta hämminkiä palaverissa. Heitto oli täysin turha, sillä olimme avoimesti jo kerto-
neet asiakkaalle asian todellisen laidan. Kumppanimme heitto vain sekoitti asiakkaan hetkellisesti eikä tuonut kenellekään palaveriin osallistuneelle lisäarvoa. Kumppanimme myös rupesi varsin ärhäkkäästi myymään omia palveluitaan kesken palaverin. Palvelut eivät toki olleet meidän palveluiden kanssa kilpailevia, mutta itse koin tilanteen harmilliseksi. Itse asiakkaan roolissa en olisi ollut tuossa tilanteessa ollenkaan valmis keskittymään kumppanimme sepustuksiin. Palaverin jälkeen mietimme Johanin kanssa, että jatkossa kumppanin kutsuminen asiakaspalaveriin on suunniteltava ja mietittävä tarkemmin. Kävi myös mielessä, että ehkä emme voi kutsua kyseistä kumppanin edustajaa jatkossa ollenkaan. Jotenkin kumppanimme onnistui muutamalla huonolla sanavalinnalla kyseenalaistamaan

meidän toimintamme ja toi meidät huonoon valoon asiakkaan silmissä. Onneksi saimme tilanteen kuitenkin korjattua.

Lounaan jälkeen palasimme toimistolle. Itse syvennyin loppupäiväksi D-Centerin laskutusperustesivun pariin.

Torstai 16.11.2017

Kalenteri näytti tyhjää tapaamisten osalta. Tavoitteena oli siis keskittyä koodaamiseen koko päiväksi. Ryhdyinkin heti aamusta työstämään D-Centerin laskutusperustestatistiikkaa. Logiikka statistiikan tulostamiseen oli valmiina. Tänäpäin olisi tarkoitus hinkata statistiikkasivun ulkoasua paremmaksi. Tarpeeksi selkeää ulkoasua ei ole oikein tuntunut löytyvän vaikka aiemmin olin jo kuvitellut ulkoasun olevan kunnossa. Tietoa on paljon ja se pitäisi esittää mahdollisimman yksinkertaisesti taulukkona. Olen tehnyt aiemmin jo parikin versiota, mutta Juha ei ole ollut niihin täysin tyytyväinen. En kyllä ole itsekkään, mutta jotenkin ei vain tunnu löytyvän hyvää mallia.

Juha antoi heti aamusta idean, että käytetään samaa mallia kuin muilla statistiikkasivuilla ja sovelletaan sitä hieman. Ajatus ei täysin lokahtanut. Päätin hahmotella uuden mallin taulukosta Excelissä. Taulukko vaikutti tähän mennessä parhaalta ja ryhdyin toteuttamaan sitä. Toteuttamisessa meni lopulta muutama tunti. Lopputulos oli loistava! Taulukoista tuli viimein todella yksinkertaisia ja selkeitä, mutta silti kaikki oleellisin tieto oli esillä. Excelin käyttäminen apuna suunnittelussa oli ratkaiseva tekijä.

Tässä kohtaa siis HTML-muotoinen taulukko oli valmis. D-Centerin laskutusperuste statistiikkasivuilta voi valita raportin tuotekohtaisesti kuukausi-, kvartaali- tai vuosi tasolla. Joko koko systeemin osalta tai instanssikohtaisesti. Huomiselle jäisi vielä toteutettavaksi ominaisuus, joka mahdollistaisi taulukon lataamisen Excel- ja PDF muotoisena.

Perjantai 17.11.2017

Tänäpäin olisi luvassa yksi tapaaminen potentiaalisen asiakkaan kanssa. He ovat erittäin kiinnostuneita secSignedista. Pidimme heidän kanssaan jo aiemmin puhelinpalaverin myyntijohtajamme Jyrin kanssa. Tänäpäin he tulevat käymään meidän toimistolla ja tarkoitus olisi vielä demota tuotetta tarkemmin ja käydä läpi teknisiä yksityiskohtia. Kaiken muun ajan päätin käyttää Excelin ja PDF:n työstämiseen D-Centerin laskutusperuste statistiikkasivulla.

3.9.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 9 (viikko 46)

Viikon aikana havaitsin jälleen, että suunnittelun merkitystä ei voi yliarvioida. Laskutusperuste-API:n työstämisen yhteydessä eteen on usein tullut tilanne, jossa ajattelen olevani lähempänä maalia kuin oikeasti olenkaan. Ennen, kuin riviäkään on koodattu. Työn hahmottamisen kannalta voisi olla järkevää toteuttaa laaja suunnitelma, joka sisältää selkeästi kuvauksen siitä mitä ollaan tekemässä. Lisäksi suunnitelmassa toteutettava kokonaisuus tulisi jakaa mahdollisimman pieniin, mutta järkevän kokoisiin osiin. Osien valmistumiseen olisi hyvä määritellä mahdollisimman tarkka aika-arvio.

Laskutusperuste-API:n kanssa en tehnyt suunnitelmaa, josta olisi ilmennyt selkeästi projektin osat ja aikataulut osien toteutuksen suhteen. Toki hahmottelin kokonaisuuden ominaisuudet, mutta turhan korkealla tasolla. Uskon tämän olleen merkittävässä roolissa aiheuttamassa tilannetta, jossa kuvittelin olevani lähempänä maalia, kuin oikeasti olinkaan. Kaarne (2009, 11) toteaa projektin aikataulutuksen ja työmääräarvioiden asettamisen olevan yksi tärkeimmistä suunnittelun kohteista onnistuneessa ohjelmistoprojektissa. Jälkeenpäin ajatellen minun olisi todellakin kannattanut varata reilusti aikaa työn osien määrittämiselle ja aikataulujen arvioinnille. Koen arvioiden tekemisen erittäin tärkeäksi. Kaarne (2009, 17) myös mainitsee, että arvioiden teko on helppo nähdä tuottamattomana työnä. Tässä projektissa koen, että lopputuloksesta olisi tullut parempi ja työ olisi jopa saattanut valmistua jouhevammin parempien arvioiden siivittämänä. Näin ollen, en usko arvioiden tekemisen olevan tuottamatonta työtä ja yhdyn Kaarnen (2009, 17) näkemykseen, jossa aikatauluarvioiden tekemiselle tulisi varata riittävästi aikaa.

3.10 Seurantaviikko 10 (viikko 47)

Maanantai 20.11.2017

Koko päivä oli varattu koodaukselle. Päätin ottaa tavoitteeksi jo pitkään hinkatun D-Centerin laskutusperustestatistiikan työstämisen. Olin aiemmin kuvitellut projektin olevan jo tässä kohtaa valmiina. Matkan varrella oli kuitenkin tullut mieleen ominaisuuksia, jotka on saatava mukaan heti alusta lähtien. Lisäksi olin huomannut, etten täysin ollut hahmottanut projektia alusta lähtien. Projekti oli siis hieman venähtänyt alkuperäisestä suunnitelmasta. Toisaalta hätää ei ole sillä asiakkaille ominaisuutta on lupailtu vasta seuraavassa versio julkaisussa, joka ajoittuu ensi vuodelle.

Kamppailin laskutuksen kanssa koko päivän. Työstin ominaisuutta, jossa käyttäjällä on mahdollisuus ladata laskutusperusteraportti PDF-muotoisena. Ominaisuuden työstämisessä oli omat haasteensa, kun jokaisen kohdan testaaminen vaati Excel-tiedoston luonnin ja avaamisen Excelillä. Nopeasti siihenkin prosessiin pääsi sisään ja sain Excelin ul-

koasun hiottua kuntoon. Loppupäivästä sain myös osan statistiikasta kirjoittumaan Exceliin.

Tiistai 21.11.2017

Eilisestä poiketen tänään olisi luvassa tapaaminen asiakkaan kanssa. Asiakas on ensimmäisiä secSigned-pilottiasiakkaitamme. Heidän kanssa tulisi tänään käydä läpi käyttökemuksia ja miettiä miten tuotteen saisi vielä paremmin jalkautettua heille. Olin hoitanut prosessia alun perin pääosin yksin. Asiakas oli ensimmäinen, jolle esittelin secSigned tuotteemme ja he halusivat heti ryhtyä pilotoimaan sitä. Sen jälkeen olin useampaan otteeseen pitänyt palaverin heidän kanssa aiheeseen liittyen. Tällä kerralla myyjämme Johan lähti avuksi ja toivoin, että saamme Johanin kanssa lähitulevaisuudessa yhteistyötämme syvennettyä.

Aamun käytiin D-Centerin laskutusperusteraportoinnin parissa. Olin saanut Excelin niin asiallisen näköiseksi, että sen kehtaa suoraan tulostaa. Exceli on myös tarvittaessa mahdollista tallentaa PDF-muotoon käyttäjän toimesta. Päädyimme Juhan kanssa siihen, että pudotamme PDF:n latauksen pois ominaisuuksista tässä vaiheessa. Voisimme tehdä sen myöhemmin, jos joku asiakas sen erityisesti vaatisi.

Asiakkaan tapaaminen Johanin kanssa meni erinomaisesti! Emme tosin saaneet heitä vielä tässä tapaamisessa siirtymään pilotoinnista tuotantokäyttöön, mutta uskon asian edistyneen. Asiakkaan puolelta mukana oli tietoturvaluolen asiantuntija, dokumenttihalinnan vastaava ja juridiikkaan perehtynyt toimija. Oli erittäin mielenkiintoista kuulla heidän käytännön kokemuksia ja ajatuksia tuotteestamme. He olivat varsin tyytyväisiä ja edistivät tuotteen käyttöönottoa laajemmin. Nähtäväksi jää miten prosessi etenee.

Tapaamisen jälkeen Johan ehdotti, että lähetämme asiakkaalle sähköpostin, jossa kiitämme tapaamisesta. Lisäksi Johan ehdotti, että voisimme vielä muistuttaa asiakasta meidän halukkuudesta auttaa jalkauttamisprosessissa. Kirjoitimme sähköpostin yhdessä ja lähetimme sen asiakkaalle.

Loppupäivästä ehdin vielä hetkeksi syventyä koodin pariin.

Keskiviikko 22.11.2017

Koko päivä oli pyhitetty koodaamiselle. Tämän päivän tavoitteena olisi saada laskutusperuste-Excelit valmiiksi ja siihen pisteeseen, että käyttäjä saa ne helposti ladattua. Lisäksi pitäisi miettiä olisiko mahdollista tarjota käyttäjälle automaattinen raportti sähköpostilla.

Ryhdyinkin heti töihin päästyäni koodaamaan. Aamupäivän aikana sain kaikki mahdolliset raportit tulostumaan Exceliin ja tiedoston lataus onnistui D-Centeristä. Pyysin Juhaa testaamaan ominaisuutta ja hän hyväksyi toteutuksen.

Mietimme Juhan kanssa yhdessä lounaalla, että raportin lähetys sähköpostilla tulisi olla mahdollista heti ensimmäisessä versiossa. Päädyimme siihen, että raportin lataus ja näyttö sivulle D-Centeriin tulee omalle välilehdelle mahdollisuus asettaa raportin automaattinen lähetys. Tästä päätöksestä johtuen jouduin tekemään hieman arkkitehtuurillista järjestelyä. Tein Excelin kirjoittamisen aluksi samaan moduuliin HTML-muotoisen raportin tulostuksen kanssa. Kun nyt päätimme, että tarkoituksena olisi esimerkiksi kuukausittain lähettää Exceli sähköpostilla. Olisi hienoa, että Excelin luontiin sähköpostia varten käytettäisiin tuota samaa rutiinia, jota käytetään Excelin latauksessa. Päädyin tekemään tuosta rutiinista oman Perl-moduulin, jota voi kutsua sekä sähköpostin automaattisissa lähetyksissä, että Excelin latauksessa D-Centeristä. Päädyin siis ratkaisuun, joka selkeyttää koodin rakennetta ja on yleisesti tiedossa olevien hyvien käytäntöjen mukaista. Myös Conway (2005, 397) toteaa koodin uudelleen käytön olevan perusasioita Perl-ohjelmoinnissa ja sen mahdollistaa Perl-moduulien käyttö.

Torstai 23.11.2017

Tänään olisi koodaamisen lisäksi tiedossa tapaaminen potentiaalisen asiakkaan kanssa. Johan oli jo pitänyt palverin asiakkaan kanssa aiemmin. Neuvottelut Sec@GW:stä ovat heidän kanssaan loppusuoralla. Edellisellä kerralla asiakas oli ilmoittanut, että olisi myös kiinnostunut secSignedista.

Ryhdyin heti aamusta kamppailemaan D-Centerin laskutusperusteraportoinnin kanssa. Sain Excelinluonti rutiinin siirrettyä omaan moduuliin ja sain systeemin toimimaan myös näin toteutettuna. Lisäksi sain tehtyä valmiiksi ulkoasun työkalulle, jolla voisi asettaa automaattisen raportin lähetyksen. Tein toteutuksen, jossa varsinainen raportin näyttö ja lataus on sivulla omalla välilehdellä ja automaattisen raportin asetukset omalla välilehdellä.

System Overall Statistics

In this section you can view statistics about usage of the system and set automatic reports.

Show Statistics

Automatic Reports

Choose Report Settings

Show statistics from year:

Statistics type:

Report mode:

Component:

Target:

SHOW STATISTICS

System Overall Statistics

In this section you can view statistics about usage of the system and set automatic reports.

Show Statistics

Automatic Reports

Automatic Reports

Send statistics by e-mail:

☒ monthly

☐ weekly

Include following statistics:

☒ Sec@GW

☒ collabRoom

☒ secSigned

☒ SMS-messages

Report settings:

Statistics type:

Target:

Send statistics to following address(es):

Enter one address per line

ADD REPORT

Kuva 2. D-Centerin laskutusperuste-raportointityökalusta

Ehdin jo unohtaa asiakkaan kanssa sovitun palaverin. Onneksi Johan huikkasi hetkeä ennen palaveria ja muistutti asiasta. Palaveri oli määrä pitää verkon välityksellä joten hättää ei ollut. Johan otti vielä hetki ennen palaveria puhelun toimitusjohtajallemme Jarille. He keskustelivat eräästä sopimuksesta, jonka Johan oli hienosti saanut hoidettua. Heidän puhelunsa venähti ja loppui vasta kaksi minuuttia ennen, kuin palaverimme asiakkaan kanssa alkoi.

Palaverimme meni lopulta hyvin ja asiakas kehui esitystä. Kiinnitin itse kuitenkin huomiota, että yhteistyömme Johanin kanssa ei toiminut yhtä hyvin kuin aiemmin. Lisäksi minulle jäi olo, että asiakkaan kanssa tuotteen hinnoittelusta puhuminen ei sujunut sulavasti. Aiemmin olemme hoitaneet tilanteet mielestäni paremmin.

Otin asian puheeksi Johanin kanssa palaverin jälkeen. Johan ei täysin ostanut ajatustani ja hänen mielestään kaikki oli mennyt hyvin. Kyseenalaistin itseni ja mietin olinko kuvitellut kaiken. Tulin siihen tulokseen, että aikaisemmista palavereista on jäänyt itselleni täysin hyvä tunne. Tällä kerralla jokin asia hiersi mieltä. Sanoin Johanille, että voin olla väärässä. Joka tapauksessa jokin tässä palaverissa ei mennyt mielestäni yhtä hyvin, kuin aiemmin. Johan pysyi tiukasti kannassaan, että hänen mielestään kaikki oli ollut hallussa ja homma meni hienosti. Olin toki samaa mieltä, että kokonaisuus oli hyvä. Se kuitenkin oli mielestäni selvää, että emme yltäneet parhaaseen suoritukseen vaan alitimme oman tasomme.

Kävimme lopulta pitkän akateemisen keskustelun ja mietimme mikä olikaan oikeastaan syy. Lopulta uskon, että löysimme varsinaisen ongelman. Se oli Johanin puhelu hetkeä ennen palaveria ja toisaalta myös se, että itse en ollut kunnolla valmistautunut palaveriin. Puhelu aiheutti sen, että aikataulu meni todella tiukalle. Emme ehtineet keskustelemaan ja rauhoittumaan ennen palaveria. Uskon tuon liian tiukille menneen aikataulun aiheuttaneen

stressin, joka säteili esitykseemme. Päädyimme siihen, että mikäli vain on mahdollista, pyrimme ottamaan vähintään kymmenen minuuttia rauhallista aikaa ennen palaveria.

Vielä ennen kotiin lähtöä eräs secSigned-asiakkaamme laittoi sähköpostia. Hänellä oli toive, että voisimme hieman parantaa järjestelmän lähettämiä ilmoitusviestejä. Ne tosiaan olivat tässä vaiheessa aika karut. Lupasin asiakkaalle, että teemme muutokset mahdollisimman nopeasti.

Perjantai 24.11.2017

Otin tälle päivälle tavoitteeksi secSignedin ilmoitusviestien muokkaamisen. Asiakkaan eilinen toive oli erittäin aiheellinen. Pysin siihen, että asiakas saa uudet viestit käyttöön vielä ennen viikonloppua.

Keksin, että voisin ottaa ilmoitusviesteihin mallin Sec@GW:stä. Päädyin kopioimaan viestin ulkoasun suoraan. Testasin toimivuutta omassa kehitysympäristössäni ja viesti näytti uuden ulkoasun kanssa huomattavasti ammattimaisemmalta.

Erilaisia varsinaisessa käytössä olevia ilmoitusviestejä secSignedissa on seitsemän:

- Allekirjoituspyyntö
- Allekirjoituksesta ilmoitus prosessin aloittajalle
- Allekirjoituspyyntö välitetty eteenpäin-ilmoitus
- Prosessi valmis-ilmoitus
- Prosessi keskeytetty-ilmoitus
- Allekirjoittajan muistutus
- Salasanan vaihto-viesti

Olin siis saanut pohjan ulkoasulle valmiiksi. Seuraavaksi tuota ulkoasupohjaa tulisi hyödyntää kaikissa edellisen listan viesteissä. Lisäksi päätin, että ilmoitusviestit on saatava kahdella kielellä. Nykyiset vakioviestit ovat vain suomeksi. Päädyin siihen, että muokkasinkin kaikki ilmoitukset uuden ulkoasun mukaiseksi ja kirjoitin viestiin tekstit myös englanniksi.

Reply Reply All Forward
to 23.11.2017 9:13
dsigning@deltagon.fi
Allekirjoituspyyntö
To asdf@deltagon.fi

Teille on esitetty allekirjoituspyyntö koskien dokumentteja: "asdf".

Voitte allekirjoittaa dokumentit tai hylätä pyynnön osoitteessa:

<https://dev4.deltagon-dev.fi/sign.cgi?link=871Q7PgwsUKfXVmrRgNfLsjHYoiccvazPh8UnSoEAdXlmUtCuW4RNRwAfXq8dytflNowJsrs1crR2KJ7khGRHlcUg5VGe9qdfReCuh>

Kuva 3. allekirjoituspyynnön vanhasta ulkoasusta.

Reply Reply All Forward
pe 24.11.2017 8:19
dsigning@domain.com
Allekirjoituspyyntö / Signature request
To tuukka.merilainen@deltagon.fi

Luottamuksellinen / Confidential

Aihe / Subject
Ydinkoeohjelman aloitus

Avaa allekirjoituspyyntö / Open signature request

Teille on esitetty allekirjoituspyyntö. Voitte allekirjoittaa dokumentit tai hylätä pyynnön napsauttamalla yllä olevaa linkkiä.

You have been requested to sign documents. You can sign documents or reject the request by opening the link above.

Kuva 4. allekirjoituspyynnön uudesta ulkoasusta.

Päivitettyäni kaikki tekstit laitoin tekstit demo2-ympäristöömme. Kyselin avoimesti avokonttorissamme voisiko joku testata viestit. Olisi liian riskialtista päivittää tekstit asiakkaalle ilman, että kukaan toinen kävisi niitä läpi. Teemu ryhtyi testailemaan ja löysi useamman kirjoitusvirheen. Teemun testit jäivät hieman kesken, kun hänen piti rientää toiseen hommaan. Tässä kohtaa Heini markkinointiosastoltamme oli ilmaantunut paikalle ja pyysin hänen apua. Välitin kaikki viestit hänelle. Hän laittoi heti pari pientä korjaus ehdotusta. Tein muutokset ja jäin odottelemaan lisää. Heinillä oli kuitenkin muita kiireitä ja ei ehtinyt käymään kaikkia heti läpi.

Itselläni myös oli aikataulun kanssa ongelmia, sillä olin lähdössä viikonlopun viettoon Tallinnaan. Laiva lähtisi jo klo 15. Halusin saada päivityksen tehtyä asiakkaalle. Kävin viestit vielä kertaalleen läpi itse ja päätin, että ne ovat riittävällä tasolla. Ainakin ne ovat valovuoden parempia kuin nyt tuotannossa olevat viestit. Suoritin päivityksen asiakkaalle ja testa-

sin viestit käytännössä vielä heidänkin ympäristössä. Lopuksi ilmoitin päivityksestä asiakkaalle.

3.10.1 Viikkoanalyysi seurantaviikolta 10 (viikko 47)

Kerrankin pystyin syventymään varsinaisen koodaamisen pariin kunnolla viikon aikana. Asioiden aikaansaaminen on huomattavasti hankalampaa, jos joutuu pomppimaan työtehtävästä toiseen. Ominaisuuksien kehittäminen tuntuu aina vaativan oman aikansa ajatus-työtä ennen kuin mitään saa aikaiseksi. Keskellä päivää oleva tunnin mittainen tapaaminen näyttää vievän aikaa kehitystyöltä vähintään kaksi tuntia. Mikäli tapaaminen on asiakkaan tiloissa matkoineen ja tapaamisineen aikaa kehitystyöltä vähenee vähintään kolme tuntia. Ajankäyttöä tulisi selkeästi suunnitella paremmin.

Asiakkaan huomautus secSignedin ilmoitusviesteistä ja siihen reagoiminen meni mielestäni mallikkaasti. Tapaus osoitti sen, että tuon kaltaisissa tapauksissa kehitystiimimme on varsin joustava. Mikäli loppuasiakkaalta tulee korjausehdotus, joka vaatii välitöntä huomiota ja siihen reagointia – asia myös saadaan kuntoon.

Laskutusperuste-API:a ja sen graafista käyttöliittymää D-Centeriin tehdessä olen pyrkinyt kiinnittämään huomiota koodin laatuun ja arkkitehtuuriin. Onnistuin ratkaisussa, jossa siirsin Excelinluonti-logiikan omaan moduuliin. Helposti voisi ajatella, että ratkaisu on varsin normaali käytäntö nykypäivänä. Näin monesti onkin. Toisaalta ohjelmistokehityksen kursseilla koulussa mielestäni puhuttiin liian vähän koodin laadun ja arkkitehtuurin merkityksestä. Niihin liittyvien asioiden opiskelu on jäänyt turhan paljon omille hartioille. Deltagonilla olen huomannut koodin rakenteen ja laadun olevan paikoitellen erittäin hyvää. Toisaalta jotkin moduulit tai moduulien ja jaettujen rutiinien käyttämättä jättäminen ovat johtaneet melkoisen sekamelskan syntymiseen. Uusia ominaisuuksia tehdessä onkin oltava erittäin tarkkana sen suhteen mistä aikaisemmin luodusta kohdasta kannattaa ottaa mallia ja mistä ei.

Aiemmin havaittu ongelma puuttuvasta arkkitehtuurikuvauksesta, joka ottaa kantaa ohjelmointi tasolla heijastelee myös tässä tapauksessa. Arkkitehtuuri on tuotteissamme paikoitellen kovin vaihtelevaa. Uutta luodessa ei ole kuitenkaan järkevää lähteä täysin tyhjältä pöydältä liikenteeseen. Näin ollen riskinä on, että kehittäjä ajautuu ottamaan mallia kohdasta jossa arkkitehtuurin laatu ei ole parhaimmalla mahdollisella tasolla.

4 Pohdinta ja päätelmät

Päiväkirjan kirjoittaminen on ollut silmiä ja mieltä avartava kokemus. Heti ensimmäisen viikon jälkeen sain uudenlaisen kuvan omasta työstäni. Aiemmin koin etten täysin itsekään hahmottanut mitä kaikkea viikon aikana tulee tehdyksi. Usein perjantaisin takki oli tyhjä ja alkuviikon tapahtumat olivat jo unohtuneet. Päiväkirjan avulla työtehtävien vaihtelu ja onnistuneet suoritukset tulivat paremmin esille.

Hieman pidemmälle päästyäni havaitsin erilaisia puutteita ratkaisuihin, joita aiemmin olimme tehneet. Erityisesti secSigned tuotteen kehityksessä olisi ollut loistava tilaisuus kiinnittää huomiota dokumentointiin jo kehitysvaiheessa. Lisäksi Sec@GW:n ja collab-Roomin dokumentaation pitäminen ajan tasalla kaipaavat selkeästi enemmän huomiota tulevaisuudessa. Dokumentoidun tiedon jakelukanava olisi myös syytä miettiä uudelleen. Nykyisellään dokumentaatio on toteutettu lähinnä yksittäisillä PDF-tiedostoilla. Tiedon löytäminen yksittäisistä tiedostoista on usein työlästä, etenkin, kun dokumenttien ulkoasut ovat vaihtelevia. Tulevaisuudessa pyrin panostamaan dokumentointiin enemmän ja opiskelun tapoja, joilla dokumentoinnista saa mahdollisimman laadukkaan.

Sidosryhmien osalta koen havainneeni viestinnän merkityksen. Erityisesti ulkomaisten toimijoiden kanssa viestintään ja tiedon jakamiseen on kiinnitettävä huomiota. Erityisen tärkeää on sähköpostin lisäksi keskustella sidosryhmien kanssa puhelimitse tai verkkotaapaamisissa. Mahdollisuuksien mukaan myös fyysinen tapaaminen voi syventää yhteistyötä huomattavasti. Uskon itselläni olevan kehittymisen varaa erityisesti viestinnässä. Koen jo pärjääväni hienosti eri tilanteissa, mutta lopputuloksen kannalta kyse voi olla todella pienistä yksityiskohdista, joiden huomioonotto vaatii jatkokehitystä ja oman käyttäytymisen tutkimista.

Päiväkirjan avulla olen pystynyt suunnittelemaan paremmin seuraavan päivän ja viikon töitä. Tilannekuvan ja ongelmien hahmottaminen on ollut huomattavasti helpompaa päiväkirjan myötä. Toisaalta olen myös huomannut, että ajankäyttöä tulisi suunnitella huomattavasti paremmin ja tarkemmin. Töiden edistymisen kannalta olisi tärkeää suunnitella ennakoon tarkemmin milloin teen mitään. Tuossa suunnitelmassa tulisi myös pysyä. Liika poukkoilu asiasta toiseen ei edistä asioita kunnolla. Asia on helpommin sanottu, kuin tehty. Kehitystiimimme Deltagonilla on pieni ja töitä on paljon. Usein asioita, jotka ovat korkealla prioriteetilla joiden olisi ollut hyvä olla valmiina jo eilen, on useita. En kuitenkaan koe tiimimme olevan tehoton. Päinvastoin kykenemme usein suorittamaan todella monta on-

gelmaa samanaikaisesti ja kykenemme reagoimaan asiakkaiden tarpeisiin joustavasti. Isojen muutosten tekeminen on kuitenkin hankalaa, kun aikaa syventyä asioihin kunnolla on rajallisesti. Koen vahvasti, että tulevaisuudessa Deltagonin on satsattava kehitystyöhön lisää resursseja.

Olen päiväkirjan kirjoittamisen aikana usein miettinyt kuinka paljon minun kannattaa uhrata aikaani asiakkaiden luona juoksemiseen. Myynnin tukeminen on ollut isossa roolissa menneiden 10 viikon aikana. Mikäli en olisi tukenut myyntiä lainkaan, olisin varmasti kyennyt koodaamaan enemmän ja asioita olisi valmistunut nopeammin. Toisaalta, tuestani on selkeästi ollut hyötyä. Useista potentiaalisista asiakkaista on tullut asiakkaita niissä tapauksissa, joissa olen ollut mukana. Lisäksi jo olemassa oleville asiakkaille on saatu lisämyyntiä aikaiseksi. Kaiken tärkeimpänä kehitystyön kannalta näen suoraan asiakkaan ja loppukäyttäjien suusta tulleet kommentit. Jo pelkästään niiden takia asiakkaita on syytä kohdata.

Päiväkirjan loppupuolella isossa roolissa ollut D-Centeriin tuleva laskutusperusteiden raportointiominaisuus on saanut minut ajattelemaan kehitysprosessin haasteita. Jälkeenpäin omia päiväkirjamerkintöjä luettuani tajusin, että suunnittelutyötä tehtiin paljon. Silti varsinaista koodausta tehdessä huomasin suunnitelmien ontuvan. Läheskään kaikkea ei osattu ottaa huomioon suunnitelmissa. Päädyinkin siihen, että suunnittelutyö olisi ollut järkevää dokumentoida paremmin ja sisällyttää dokumenttiin selkeästi prosessin eri työvaiheet ja miettiä mahdollisimman tarkka aika-arvio jokaiselle työvaiheelle.

Loppuvaiheessa törmäsin termiin Test Driven Development (TDD). Siinä ideana on kirjoittaa testit ennen varsinaisen ominaisuuden koodaamista. Ikään kuin edetään päinvastoin kuin ”normaalisti”. Yleensä teemme suunnitelman, sitten koodaamme ja lopuksi testaamme. TDD:ssä ideana on ensin kartoittaa tarve, sitten kirjoittaa testit tarpeen mukaisesti ja lopuksi koodata toiminnallisuus joka läpäisee testit. TDD:n hyödyntäminen antaa kehittäjälle mahdollisuuden syventyä tarkkaan ongelman ratkaisuun ja rajaa koodin kirjoittamisen tarpeen erittäin tarkasti. Karanpuria:n (2017) mukaan TDD tarjoaa kehittäjälle tarkan haasteen jonka ratkominen teknologia orientoituneelle henkilölle on miellyttävää. Joissain tapauksissa myös Deltagonilla TDD:n hyödyntämisestä voisi olla apua.

5 Lähteet

Conway, D. 2005. Perl Best Practices.

Hyyssalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä.

Ikola, N. 2014. Käyttötukiosaston toiminnan kehittäminen. Luettavissa:
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/78054/KayttotukiosastonKehittaminen.pdf?sequence=1> Luettu: 22.7.2018

Jaakkola, E., Orava, M., Varjonen, V. 2009. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua opas yrityksille. Luettavissa:
http://www.kulmat.fi/images/tiedostot/Artikkelit/palvelujen_tuotteistamisesta_kilpailuetua.pdf Luettu: 21.7.2018.

Kaarne, K. 2009. Työmääräarvioinnin ja aikatauluttamisen merkitys ohjelmistoprojektissa. Luettavissa:
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/10198/Kaarne.Kalle.pdf?sequence=2> Luettu: 22.7.2018

Karanpuria, R. 2017. Test Driven Development. Luettavissa:
<https://medium.com/@rashi.karanpuria/test-driven-development-an-introduction-a5f57f67fd7f> . Luettu: 4.12.2017.

Koskimies, K. & Mikkonen, T. 2005. Ohjelmistoarkkitehtuurit.

Kotilainen, S. 2017. Api tuo rahaa: ”rajapinnoista uusi Nokia”. Luettavissa:
https://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/api-tuo-rahaa-rajapinnoista-uusi-nokia-6678493 Luettu: 22.7.2018.

Lehtonen, T., Tuomivaara, S., Rantala, V., Käsälä, M., Mäkilä, T., Jokela, T., Könnölä, K., Kaisti, M., Suomi, S., Isomäki, M., & Ylitolva, M. 2014. Sulautettujen järjestelmien ketterä käsikirja. Luettavissa: <http://trc.utu.fi/embedded/kasikirja/1/4/>. Luettu: 16.10.2017.

Matthew, N. & Stones, R. 1996. Linux Programming.

Määttä, T. & Rautio, P. 2010. Toiminnallinen määrittely – dokumentti ketterästi. Luettavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/7469/maatta_tiina_rautio_pirkko.pdf?sequence=1 Luettu: 21.7.2018

Spiik, K.2004. Tulokseen tiimityöllä.

Sundvik, L. 2006. Toimiva työyhteisö – Esimiehen haasteet ja ratkaisut

The Open Web Application Security Project (OWASP) 2017. OWASP Top 10 2017. Luettavissa: [https://www.owasp.org/images/7/72/OWASP_Top_10-2017_\(en\).pdf.pdf](https://www.owasp.org/images/7/72/OWASP_Top_10-2017_(en).pdf.pdf) . Luettu 2.12.2017

The National Cyber Security Centre. Nato EU Process Flow Chart. Luettavissa: https://www.ncsc.gov.uk/content/files/scheme_downloads/nato_eu_process_flow_chart.pdf . Luettu: 17.11.2017

Viestintävirasto 2017. Viestintäviraston NCSA-toiminnon hyväksymät salausratkaisut. Luettavissa: https://www.viestintavirasto.fi/attachments/tietoturva/NCSA_salausratkaisut.pdf . Luettu 16.10.2017.

Valtiovarainministeriö 2013. Sovelluskehityksen tietoturvaohje - 2. Sovelluskehityksen tietoturvallisuus ja hallinnointi. Luettavissa: <https://www.vahtiohje.fi/web/guest/sovelluskehityksen-tietoturvallisuus-ja-hallinnointi> . Luettu: 16.10.2017.